

# TABLES ANALYTIQUES

POUR LA

## détermination des Hyménoptères du Valais

(Suite)

PAR E. FREY-GESSNER, D<sup>r</sup> ÈS SC. NAT. H. C.



### *Sous Famille*

**Stelinae.** Friese, Schmarotzerbienen page 22.

Cette sous-famille ne comprend qu'un seul genre représenté chez nous.

### **Genre Stelis Panz.**

Panzer Krit. Rev. II, pag. 246. 1806.

Corps cylindrique, dans une espèce si court qu'on pourrait presque dire sphérique. Les antennes sont courtes, à douze articles dans les femelles, treize dans les mâles; le labre est allongé, obtus au bout; les palpes maxillaires ont un ou deux articles, dans une espèce ils sont invisibles. La cellule radiale de l'aile antérieure est grande, amincie vers le bout, celui-ci ne touche pas le bord antérieur de l'aile; le second nerf récurrent qui termine la seconde cellule discoïdale se termine hors de la seconde cellule cubitale, caractère qui dans nos Apides indigènes ne se trouve que dans les deux genres Anthidium et Stelis. Le bord postérieur de l'écusson dépasse un peu le postécusson. L'abdomen de la femelle est composé de six segments, dont le dernier ventral est grand et large; l'abdomen du mâle a sept segments, les derniers sont tournés en bas, comme en partie enroulés, le segment anal petit et dans quelques espèces fortement retiré dans l'avant-dernier segment.

Il y a des espèces qui ressemblent tant aux *Anthidium* qu'il est nécessaire d'examiner la face ventrale de l'abdomen de la femelle: s'il y a la brosse, c'est un *Anthidium*, sans brosse une *Stelis*. Pour distinguer les mâles, on n'a qu'à examiner le bout des tarses; dans les *Stelis* il existe le petit appendice membraneux (*Arolia*, pelote, *Haftläppchen*) entre la base des crochets; dans les *Anthidium* cette pelote manque.

Friese mentionne trois sous-genres comme suit:

1. Sous-genre **Protostelis** Friese l. c. pag. 25.

La tête est plus ou moins large que le thorax; le clypeus n'est pas prolongé, le bord antérieur simple; les palpes maxillaires manquent ou sont formés d'un ou de deux articles; écusson sans dents latérales; abdomen semi-globuleux, à bandes transversales jaunes, plus ou moins interrompues sur les segments comme dans les *Anthidium*, le bord postérieur du sixième segment simple, le segment anal du ♂ terminé en une épine forte ou grossièrement bigonflée.

Ici appartiennent les deux espèces *Frey-Gessneri* Friese et *signata* Ltr. pag. 51.

2. Sous-genre **Stelidomorpha** Morawitz Fred. Fedtschenko: *Turkestan Apid.* I pag. 131, 1875.

Langue cylindrique, longue. La lèvre allongée, tronquée au bout; les palpes maxillaires uniarticulés; les deux premiers articles des palpes labiales allongés, le second de la moitié plus long que le premier, le troisième et le quatrième article courts, linéaires, d'égale longueur. Ailes antérieures à deux cellules cubitales, le nerf récurrent extérieur aboutit un peu hors de la seconde cellule cubitale. L'écusson dépasse un peu en arrière, son bord postérieur est arrondi, les lobes latéraux sans dents. Abdomen tacheté de jaunâtre. Les tibias antérieurs armés au bout d'un crochet fort et courbé. Les mandibules de la femelle sont bidentées; le clypeus profondément émarginé et le bout du dernier segment de l'abdomen serrulé. Dans le mâle, l'émargination du clypeus est moins profonde et les parties latérales du front de la tête sont blanches.

Dans ce sous-genre, nous n'avons qu'une espèce: *nasuta* Latr. pag. 57.

3. Sous-genre **Stelis** Panz. (sens. str.)

La tête est plus étroite que le thorax; le clypeus n'est pas prolongé, à bord antérieur simple, entier. Palpes maxillaires à deux articles. Scutellum avec des lamelles latérales élargies en arrière. Abdomen plus sphérique; les segments noirs, rarement avec de petites taches ou bords de couleur claire. Bord postérieur du sixième segment entier; bord postérieur du septième segment (♂) arrondi.

Des neuf espèces de ce sous-genre connues, habitant l'Europe, nous en avons cinq dans le Valais: *St. aterrima* Pz. *breviuscula* Nyl. *phaeoptera*, Kby, *minuta* Lep. et *ornatula* Nyl.; donc huit espèces pour le genre *Stelis*.

**Table analytique des espèces du genre  
Stelis Panz.**

Les différences des espèces et entre les sexes sont si bien marquées et simples, qu'une seule table suffit; il n'y a pas non plus de difficultés anatomiques.

1. Des bandes transversales interrompues jaunes ou blanches sur tous ou sur quelques segments de l'abdomen; de ces bandes il peut rester parfois seulement des bouts de couleur claire, surtout sur le dos et dans les bords latéraux . . . . . 2

Abdomen entièrement noir, ou bien les bords postérieurs des 4 ou 5 premiers segments sont distinctement bordés de blancs, non interrompus . . . . . 6

2. Corselet et écusson distinctement tachetés de jaune, des individus ressemblant d'une manière frappante aux *Anthidium* . . . . . 3

Corselet et écusson entièrement noirs, à peine si parfois apparaît de chaque côté du bord antérieur du corselet une tache jaunâtre . . . . . 4

3. Long. 8-10 mill.; sur les premiers segments de l'abdomen il y a des bandes transversales jaunes, dont la première n'est pas largement interrompue, la seconde encore moins et ainsi de suite, la cinquième bande est presque toujours entière, pourvue d'une petite émargination triangulaire au milieu du bord antérieur; dans le bord antérieur de l'écusson, il y a toujours de chaque côté une grande tache jaune; derrière cette tache se présente une tache jaune oblique, plus petite, mais qui manque parfois.

1. **Prot. Frey-Gessneri** Friese.

Long. 5 rarement 7 mm.; des bandes transversales jaunes largement interrompues sur les deux premiers segments; sur le troisième et le quatrième segments elles sont un peu moins distancées; dans le cinquième segment, il ne reste plus de trace d'une bande jaune, tout au plus de petites taches jaunes dans les bords latéraux, le plus souvent ce segment est entièrement noir. Des deux taches jaunes sur les bords latéraux de l'écusson et du postécusson, l'antérieure est la plus petite, et la postérieure est la plus grande. . . . . 2. **Prot. signata** Latr.

4. Pattes rouges; une bande jaunâtre interrompue sur le premier segment de l'abdomen; quatre taches jaunâtres à travers les segments 2, 3 et 4; deux taches sur le cinquième segment. Long. 6-10 mm. . . . . 3. **Stelid. nasuta** Latr.

— Pattes noires; de petites taches latérales dans deux, trois ou quatre segments. Long. 4-7 mm. . . . . 5

5. Les bords latéraux du dernier segment de la femelle sont arrondis, le métatarse est formé en massue; dans les mâles, le troisième segment ventral présente une petite élévation. . . . . 8. **St. ornatula** Nyl.

— Les bords latéraux du dernier segment de la femelle sont formés en angle obtus; le métatarse est droit; le troisième segment ventral du mâle n'a pas de bosse, il n'est que faiblement émarginé. . . . . 7. **St. minuta** Lap.

6. Bord postérieur des quatre ou cinq premiers segments de l'abdomen blancs. Long. 6-10 mm. 4. **St. aterrima** Pz.

— Entièrement noir . . . . . 7



7. Les bords postérieurs des segments abdominaux sont étroitement, mais distinctement ciliés de poils blancs. 4-6 mm. . . . . **5. St. breviscula** Nyl.
- Non ciliés; les individus tout frais présentant des poils fins épars. Long. 7-10 mm.; parfois il y a des ♂ de 6 mm. de long. seulement. . . . **6. St. phaeoptera** Kby.

### **Observations et habitat.**

Genre **Stelis** Panz.

Sous-genre **Protostelis** Fries

1. **Pr. Frey-Gessneri** Fries. Entomologische Nachrichten XI pag. 84. 1885; Frey-Gessner Apidae Helvetiae II pag. 116. La plus grande de nos espèces est tellement voisine d'un Anthidium, qu'à première vue on pourrait bien l'en croire un, surtout une femelle d'oblongatum ou d'un petit manicatum. Examinez les taches jaunes sur l'écusson: Dans Stelis, les deux taches dans le bord antérieur sont toujours bien visiblement représentées; dans l'Anth. oblongatum, elles n'existent pas ou il n'y a que des marques à peine visibles à l'aide d'une loupe; dans les mâles, les deux taches antérieures sont plus petites que dans les femelles; dans celles-ci il y a le plus souvent quatre taches jaunes sur l'écusson, la troisième et la quatrième se trouvent derrière les deux grandes sur le bord postérieur de l'écusson en forme de taches jaunes obliquement placées. Dans les femelles de l'Anth. manicatum, ces quatre taches de l'écusson sont parfois aussi représentées, mais jamais si bien marquées. Dans des cas douteux, on n'a qu'à examiner la face centrale de l'abdomen. L'Anthidium est garni d'une brosse, les Stelis comme parasites n'en ont pas, et puis dans les Stelis il existe la pelotte entre la base des crochets des tarses, dans les Anthidium, ces pelotes manquent.

Dans la tête, le clypeus et l'espace entre celui-ci et le bord intérieur des yeux sont jaunes, un peu émarginés à la base des antennes; parfois la suture entre le clypeus et le jaune latéral est noir; rarement la couleur jaune y est

tellement réduite que le noir occupe les bords inférieur et supérieur du clypeus, et qu'il s'étende sur la pointe inférieure et l'extrémité supérieure des taches jaunes latérales. Sur le bord postérieur du vertex il y a de chaque côté une tache transversale jaune; sur le thorax le bord antérieur du mésonotum est jaune, rarement en ligne continue, ordinairement plus ou moins interrompu au milieu; jaunes sont aussi les épaulettes (Schulterbeulen) et les écaillettes, pourtant dans ces dernières le bord extérieur est rougeâtre.

Les pattes sont d'un rouge clair, les cuisses noires vers la base, ainsi que le reste basal des pattes.

Les ailes sont rembrunies.

L'emplacement des taches jaunes sur l'abdomen est déjà décrit dans la table analytique pag. .... il est donc inutile de répéter ici la même chose. La tête, les bords latéraux du thorax et l'abdomen sont grossièrement ponctués, le mésonotum et les écussons d'une granulation serrée et rugueuse. Long. 8-10 mm. Cette espèce est une des plus rares, je ne la connais que des environs de Sierre, sur la colline de Géronde, entre le lac et la plaine dans l'est, sur la colline de la ruine et dans les terrasses de Niouc, de fin juillet jusqu'à fin août; sur des Chardons, Scabiosa, mais surtout volant près de la forêt à la recherche de galeries d'*Anthidium* dont il est le parasite. Une fois je voyais sortir des *Anthidium interruptum* Fabr. et voilà une de ces *Stelis* qui guettait l'entrée, de sorte que je peux bien supposer que *St. Frey-Gessneri* est parasite chez *Anthidium interruptum* Fabr.

2. **Pr. signata** Latr. Ann. mus. hist. nat. pag. 232. 1809 Friese, *Apidae Europ.* I. pag. 31. Frey-G. *Apid. Helv.* II pag. 117. Cette petite *Stelis* ressemble le plus aux deux *Anthidium strigatum* Panz. et *lituratum* Panz., *St. signata* et *Anth. strigatum* possédant les deux l'écusson orné de deux grandes taches jaunes. Dans *Anth. lituratum* ces taches manquent, on n'a donc pas à s'occuper de cette espèce. *Anth. strigatum* Pz. possède deux grandes taches jaunes dans les angles postérieurs de l'écusson, assez rarement encore un point jaune de chaque côté dans les angles

antérieurs. Dans *St. signata* chacune des deux taches sur l'écusson est composée de deux parties, mais tellement rapprochées qu'on peut facilement la regarder comme une seule tache comme c'est le cas dans *A. strigatum*; mais examinons la forme de l'écusson: dans l'*Anthidium* il est transversalement rectangulaire, dans *Stelis* les bords latéraux de l'écusson sont arrondis depuis la base jusqu'au bord postérieur tronqué. Une différence plus visible se trouve dans l'emplacement des taches jaunes sur l'abdomen. Dans *Stelis signata* toutes les bandes des segments 1 à 4 commencent dans les bords latéraux et elles sont interrompues sur le dos, de manière que sur le premier segment la distance entre les deux taches est la plus grande, puis elle diminue peu à peu jusqu'à la quatrième. Dans l'*Anth. strigatum* il n'y a que les deux premières bandes qui touchent les bords latéraux des segments et l'intervalle noir dorsal est considérable. Les taches jaunes des troisième, quatrième et cinquième segments sont assez distantes des bords latéraux et l'intervalle noir sur le dos est beaucoup moins large que dans les deux premiers segments. Même si dans les variétés de l'*Anth. strigatum*, il se présente encore des points jaunes entre les bandes des troisième, quatrième et cinquième segments et les bords latéraux, de tels individus ne pourraient être confondus avec *Stelis signata*.

Chez les mâles, le clypeus est jaune, le bord antérieur noir; jaunes sont aussi les côtés de la face jusqu'au-dessus de la base des antennes. Chez les femelles, le clypeus est noir, ordinairement tacheté de jaune dans les côtés, rarement à travers le milieu; le jaune sur les côtés de la face est moins étendu que dans les mâles, raccourci en haut et en bas.

Les hanches, les trochanter et la plus grande partie des cuisses sont noirs. Le bout des cuisses, les tibias et les tarses sont d'un rougeâtre pâle, la face extérieure des tibias ordinairement jaune.

La surface du corps est grossièrement ponctuée dans les deux sexes, bien serrée sur le mésonotum.

Long. 5  $\frac{1}{2}$ -7 mm. Pas commun. Cette espèce est parasite de l'*Anthidium strigatum* Pz. On la trouve dès fin juin jusqu'à fin août sur les *Sedum*, *Sempervivum*, *Scabiosa* et *Centaurea*, dans les environs de Sierre et près de la Souste dans le voisinage du pont sur l'Illgraben. (Frey et Paul.)

Sous-genre **Stelidomorpha** Moraw

3. **St. nasuta** Latr. Ann. mus. d'hist. nat. XIII, pag. 49 et 203 ♂ ♀ ; Walther Schmid, Mitth. schweiz. entom. Ges. III. pag. 473. Friese Schmarotzerbienen, pag. 34. Frey-G. Fauna Helv. Apidae. II, pag. 118.

Cette espèce est tellement facile à reconnaître qu'il est inutile de la comparer avec une autre.

La seule espèce parmi les *Stelis* à pattes rouges; chez les mâles, les cuisses sont noires dans leur plus grande partie basale. La couleur prédominante du corps est noire; rougeâtres sont aussi les écailles et dans les femelles une tache transversale de chaque côté du vertex derrière le bout supérieur des yeux; ces taches peuvent presque disparaître, tandis que dans d'autres individus, elles se présentent agrandies de manière qu'elles se touchent au milieu du bord postérieur du vertex.

Deux petites taches sur le bord antérieur du corselet sont jaunes dans les deux sexes; dans les mâles il y a encore une petite tache jaune derrière le bout supérieur des yeux, le clypeus et la surface entre le clypeus et le bord intérieur des yeux, comme c'est le cas dans beaucoup d'espèces, que les mâles sont plus garnis de dessins que les femelles. Les taches sur l'abdomen varient du blanc jaunâtre jusqu'au jaune citron; dans le premier segment, il y a une bande transversale interrompue au milieu et émarginée dans son bord postérieur; dans les segments 2, 3 et 4, la bande est séparée en quatre taches courtes, sur le cinquième segment il n'y a que deux taches, qui parfois sont très petites ou qui manquent complètement. La ponctuation sur la tête et sur le corselet est très serrée, sur les segments de l'abdomen moins serrée, mais plus grossière.

La longueur des mâles est de 5  $\frac{1}{2}$ -9 mm.; des individus de 8-9 mm. sont très rares; dans les femelles il y en a de 6 jusqu'à 10  $\frac{1}{2}$  mm; les deux extrêmes sont également très rares.

Espèce commune, partout où il y a des *Chalicodoma*, dont elle est le parasite. Juin et juillet sur *Teucrium*, *Ajuga*, *Sempervivum*, *Stachys* et sur d'autres fleurs; dans les vallées latérales jusqu'à 1400 et 1500 m. jusqu'au milieu d'août.

Sous-genre **Stelis** sens. str. Friese

4. **St. aterrima** Panz. Faun. Ins. Germ. V. fasc. 56, Taf. 15. Friese l. c., pag. 35; Frey-G. l. c., pag. 119. Cette espèce noire est la plus facile à reconnaître, à cause du bord postérieur blanc des quatre premiers segments de l'abdomen. Long. 6-11 mm. Comme dans les autres espèces, les petits individus sont ordinairement des mâles, les grands des femelles. *St. aterrima* est parasite de plusieurs espèces d'*Osmia*, *adunca*, *fulviventris*, *aurulenta* (selon Smith et Saunders). Pas rare et distribué certainement dans tout le Valais jusqu'à l'altitude de 1200 m. Juin et juillet sur *Sedum*, *Centaurea*, Martigny, tour de la Bâtiaz, et vis-à-vis jusqu'à Ravoire, Sierre, Bérisal; M. Mory l'a trouvé à Châble.
5. **St. breviscula** Nyl. Notis. Saelsk. fauna flora Fenn. Färhandl. II Suppl. adnot. pag. 105; Chevrier, Bull. entom. suisse III. pag. 506 sous le nom de *Heriades paxillarum*. Friese l. c., pag. 37. Frey-G. l. c. pag. 120. Noir, les bords latéraux des premiers segments de l'abdomen et les derniers articles des tarses rougeâtres; la face, le corselet, les cuisses et les tibias faiblement poilus de blanc, une bande de cils blancs courts sur le bord postérieur des segments de l'abdomen. Ponctuation sur la tête et sur le corselet fine et serrée; la ponctuation sur les segments de l'abdomen est visiblement moins fine et sur les quatre premiers segments moins serrée. Long. ♂ 5-6 mm., ♀ 5-7 mm. D'après Giraud, *St. breviscula* est parasite des *Heriades truncorum* et *nigricornis*, qui les deux sont assez répandus dans le Valais. Tout de même, je n'ai pas

d'autres indications dans mes notices d'une série de 55 ans que: Sierre, (Chanoine Rosset); Sierre fin juin-fin juillet sur *Sedum*, et surtout contre les parois de quelques mazots dont les poutres étaient garnies de galeries de *Heriades* et d'*Osmia*. (Il n'existait plus que deux de ces mazots en 1913; à leur place, il y a maintenant des vignes.)

6. **St. phaeoptera** Kby. Mon. Ap. Angl. II pag. 232 ♂ : Friese l. c., page 38; Frey-G. l. c., pag. 120. Entièrement noir, faiblement poilu de blanc. La ponctuation sur la tête et sur le corselet est serrée; l'abdomen est luisant; sa ponctuation moins serrée, mais beaucoup plus forte que celle de la tête et du corselet. Long. ♂ 6-9 mm., ♀ ordinairement 8-9, par exception 7-10 mm. Elle est parasite de l'*Osmia fulviventris*; je l'ai aussi déjà observée dans le voisinage des galeries de l'*Osmia emarginata*. Assez répandue dans tout le Valais jusqu'à l'altitude de 2200 m. En bas en juin et juillet; dans les montagnes, en juillet et août. Sur des *Centaurea* et *Scabiosa*, mais surtout contre tout bois attaqué par les *Osmias*; poutres de toutes sortes de vieux chalets, pilotis avec leurs traverses, barrières le long des sentiers, etc.

7. **St. minuta** Lep. Encycl. method. Insectes X pag. 480 ♀; *St. nana* Schenk Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XIV pag. 351; Friese l. c. pag. 40; Frey-G. l. c. pag. 121. La plus petite de nos espèces de *Stelis*; ♂ 4-5  $\frac{1}{2}$  mm.; ♀ 6  $\frac{1}{2}$  mm. de long. noire; faiblement poilue de blanc; un peu plus distinctement et à poils plus longs sur la face, dans les bords latéraux et inférieurs du corselet. Dans les bords latéraux des trois premiers segments de l'abdomen, il y a une petite tache blanche, dont celles sur le troisième segment manquent le plus souvent; parfois il manque même aussi les taches sur le premier segment, de sorte qu'il ne reste plus que celles sur le second segment.

Un caractère distinctif pour reconnaître les femelles de la *St. minuta* Lap se trouve dans la forme du métatarse des pattes postérieures. Dans *St. minuta*, ce métatarse montre une forme ordinaire, simple, à faces latérales parallèles, tandis que dans *St. ornatula* Klg ce métatarse est formé distinctement en massue vers le bout.

Dans le mâle de la *St. minuta*, le troisième segment ventral est plat, le bord postérieur arrondi, faiblement émarginé au milieu et fourni d'une faible série de cils pâles, tandis que dans *St. ornatula*, au milieu du bord postérieur du troisième segment ventral, on voit deux petites élévations ou bien le bord finement relevé.

Rare. Plutôt dans les montagnes que dans la grande vallée. En juillet sur *Sedum*, mais plus souvent contre du bois attaqué par l'*Osmia leucomelaena* (Duf. Sm. Gir) et *Heriades campanularum* (Morawitz). Chable (E. Mory), Alpe Sussillon (Paul), Fionnay et entre Vissoie et Zinal.

8. ***St. ornatula*** Klg. Magaz. naturf. Freunde, Berlin II, pag. 54; Friese l. c. I pag. 42; Frey-G. l. c., pag. 121. *St. octomaculata* Sm. Schenck, Thoms. Saund. Noir, faiblement poilu de blanc; dans les quatre premiers segments de l'abdomen on voit de chaque côté une petite tache blanche, dont la première peut être très petite ou complètement disparue. Le fait qu'on reconnaît la femelle à son métatarse en massue et le mâle à la petite élévation sur le milieu du bord postérieur du troisième segment ventral, on l'a suffisamment appris dans les explications des différences avec l'espèce précédente, de sorte que je trouve inutile de répéter ici la même chose.

Dans les mâles, on rencontre ordinairement des individus où les deux petites élévations sur le bord postérieur du troisième segment ventral sont bien développées, et très rarement ces petites saillies sont réunies au point de présenter une seule élévation transversale. Long. ♂ 5  $\frac{1}{2}$ -6  $\frac{1}{2}$  mm.; ♀ 6-7  $\frac{1}{2}$  mm. Encore plus rare que l'espèce précédente, mais dans les mêmes localités en juin et juillet. Souste, Vissoie (Paul), Törbel fin juin, Alpe Ponchette 1900-2000 m.; du commencement de juin jusqu'à fin juillet.

#### Sous-famille **Coelioxinae** Friese

Friese. *Apidae Europaeae* part. I pag. 44.

Deux cellules cubitales; la langue ordinairement plus longue que large.

Cette sous-famille comprend les quatre genres :

Coelioxys Latr.

Dioxys Lep.

Ammobates Latr. et

Pasites Jurine,

qui se distinguent comme suit :

1. Cellule radiale arrondie ou pointue au bout, mandibules dentées . . . . . , 2

— Cellule radiale obliquement tronquée, mandibules simplement pointues, non dentées . . . . . 3

2. Les yeux sont poilus ; postscutellum non denté dans le milieu du bord postérieur ; abdomen distinctement coniforme, dans le mâle pourvu de six à neuf épines au bout

**Coelioxys** Latr.

— Les yeux ne sont pas poilus ; le postscutellum est prolongé en arrière en pointe. L'abdomen est plutôt cylindrique, tronqué au bout . . . . . **Dioxys** Lep.

3. Les antennes du mâle sont composées de treize articles, de la femelle de douze ; le sixième segment ventral de la femelle dépasse le corps en forme d'une fourchette à deux pointes . . . . . **Ammobates** Latr.

— Les antennes sont composées de douze articles dans les deux sexes ; dans la femelle on ne voit du sixième segment ventral qu'un petit appendice étroit tronqué au bout.

**Pasites** Jurine

### Genre **Coelioxys** Latr.

Latr. Genres Crust. et Ins. IV pag. 166 ; Friese l. c. pag. 44 ; Frey-G. l. c. pag. 122. La tête à la largeur du corselet ; les antennes du mâle sont composées de treize articles, celles des femelles de douze ; la longueur du premier article du funiculé est à peu près les deux tiers de celle du second article. La lèvre supérieure est plus longue que large, à bords latéraux parallèles, tronquée au bord antérieur et relevée. Les palpes maxillaires sont très courts, à deux (d'après Gerstaecker) ou trois articles (d'après Saunders). Scutellum fortement denté de chaque côté.



Dans les femelles l'abdomen est conique, presque toujours terminé en pointe; avec six segments dorsaux; le cinquième segment ventral est triangulaire et fortement prolongé en arrière, renfermant le sixième segment; celui-ci souvent très prolongé et pointu. L'anus grand ouvert.

L'abdomen des mâles est aussi composé de six anneaux, mais le segment dorsal anal se termine par six à neuf pointes ou dents, un septième segment est parfois visible comme une petite pointe chitineuse au milieu de l'émargination du sixième segment. La couleur fondamentale est noire, par les poils dont les insectes sont plus ou moins couverts, ils semblent parfois gris. A côté de l'habit de simples poils, il y a certaines espèces dont quelques parties du corps sont couvertes de poils courts serrés, comme feutrés ou en écailles.

Les hanches antérieures des espèces qui ne montrent pas de ces taches feutrées sont pourvues d'une longue épine émoussée au bout. Dans la face inférieure du menton il existe une petite place ronde, plate et non poilue (Friese).

On trouve les *Coelioxys* surtout en été dans le voisinage des colonies des *Podalirius*; quant aux fleurs, ce sont les Chardons et *Centaurea* qui sont le plus visités.

## **Tables analytiques des espèces des *Coelioxys***

### **Mâles**

1. Sur le corps il n'y a que des poils ordinaires. Les hanches des pattes antérieures sont pourvues d'une longue épine 2
- A côté des poils simples, on voit encore distinctement des parties du corps comme couvertes d'écailles ou comme feutrées. Hanches antérieures non armées

**8 afra** Lep.

2. Quatrième segment ventral émarginé au milieu du bord postérieur, les coins de l'émargination parfois terminés en aiguilles plus ou moins élancées . . . . . 3

— Le bord postérieur du quatrième segment ventral simple, sans émargination . . . . . 5

3. L'éperon extérieur des tibias postérieurs est épais et émoussé; dans les bords latéraux des segments de l'abdomen il y a des places triangulaires couvertes de poils blancs courts et serrés. L'émargination sur le quatrième segment ventral est bien visible, les coins vus de côté se présentent comme des dents. . . . . **2 conoidea** Mug.

— Les deux éperons sont sveltes et pointus, les bandes poilues sur l'abdomen traversent tous les segments sans interruption au dos . . . . . 4

4. Le premier segment de l'abdomen est entièrement couvert de poils longs en dessus; les bandes de poils à travers les segments sont tout le long de la même largeur ou à peine visiblement amincies vers le dos; dans les côtés du bord postérieur du cinquième segment de l'abdomen il n'y a pas de protubérance dentiforme. Long. 10-11 mm.

**4 quadridentata** L.

— Le premier segment de l'abdomen est dépourvu de poils au milieu du dos; les bandes transversales sur les segments sont visiblement moins larges vers le dos que dans les bords latéraux. Des deux côtés du bord postérieur du cinquième segment de l'abdomen, il y a une petite élévation simple ou double . . . . . **1 rufescens** Lep.

5. Les éperons des tibias postérieurs sont noirs;

**7. mandibularis** Nyl.

— Les éperons des tibias postérieurs sont d'une couleur claire . . . . . 6

6. La ponctuation sur le quatrième segment ventral est plus fine et plus serrée que celle du second et du troisième segment. Les fossettes sur le dos du second segment de l'abdomen sont petites, les bandes de poils traversent les segments sans interruption. . . . . **5 elongata** Lep.

— La ponctuation sur le quatrième segment ventral est la même que dans les deux segments précédents, assez forte

et distancée. Les fossettes sur le second segment sont larges; les bandes de poils sur les segments sont interrompues sur le dos. . . . . **6 acuminata** Nyl.

Le mâle de *C. lanceolata* Nyl n'est pas encore connu.

## Femelles

1. Sur le corps, il n'y a que de la poilure ordinaire . . . 2

— A côté des poils ordinaires on voit encore des parties du corps comme couvertes d'écailles ou feutrées; le segment anal entièrement ou presque entièrement rouge.

**8 afra** Lep.

2. Les segments anals sont courts \*), la partie inférieure plus courte que la partie supérieure ou bien seulement un peu plus longue.

La partie ventrale du sixième segment de l'abdomen est terminée en triangle aigu; les angles latéraux ne sont pas toujours bien marqués; la bande de poils du premier segment est largement interrompue au milieu; le clypeus est couvert de longs poils blancs. . . **1 rufescens** Lep.

— Les segments anals sont d'une longueur moyenne, l'inférieur est plus large que le supérieur, souvent en forme de spatule . . . . . 3

— Les segments anals sont bien allongés, la partie inférieure presque plus étroite que la supérieure, pointue et un peu plus que le double de la partie libre du sixième segment dorsal . . . . . 5

3. Partie inférieure du segment anal en forme de spatule, ou de lancette large et pointue. . . . . 4

— Partie inférieure du segment anal présentant d'abord une lamelle allongée à bords parallèles, le dernier tiers subitement aminci et pointu au bout. . **4 quadridentata** L.

---

\*) Il est vrai que ces trois différences sous 2, 3 et 5 ne sont faciles à saisir que lorsque on les possède tous les trois à la fois; ces espèces étant assez répandues, il n'y aura donc pas de difficultés.

4. Dans les segments 2 à 4 les bandes de poils sont fines, mais elles traversent complètement les segments; les deux éperons des tibias sont bien effilés. **3 lanceolata** Nyl.
- Dans les bords latéraux des segments 1 à 5 il y a des taches de poils blancs triangulaires bien marquées, l'éperon extérieur des tibias postérieurs est émoussé.  
**2 considea** Illig.
5. Mandibules visiblement anguleuses et fortement poilues; éperons des tibias postérieurs noirs; les taches blanches sur l'abdomen triangulaires. **7 mandibularis** Nyl.
- Mandibules de forme normale, faiblement courbées, éperons plus ou moins clairs . . . . . 6
6. Le cinquième segment dorsal de l'abdomen est pourvu d'une frange de poils fine, mais distincte; les autres branches traversent aussi complètement les segments, mais elles diminuent en largeur vers le dos. . . **5 elongata** Lep.
- Le cinquième segment dorsal de l'abdomen est nu; les bandes sur les quatre premiers segments sont interrompues sur le dos. . . . . **6 acuminata** Nyl.

### Observations et habitat.

1. **Coelioxys rufescens** Lep. Encycl. méthod. Ins. X. pag. 109, No 2 ♂ ♀; habescens Nyl. Adnot. Ap. bor. Notis. Saelsk. flor. faun. Fenn. Förhdl. I pag. 251 No 2; Friese, Schmarotzerbienen pag. 54. Frey-Gessner, Apidae Helv. II pag. 127.

Noir, la poilure est brunâtre pâle, les bandes transversales sur les segments de l'abdomen sont entières et d'une couleur testacée ou blanchâtre. La femelle a des bandes sur le bord postérieur des segments 2 à 5; le premier segment ne possède que des poils brun jaunâtre et serrés vers les bords latéraux. Les segments anals sont très courts, la partie inférieure du dernier segment terminée en trois angles assez mousses; les segments ventraux sont ornés de bandes testacées.

Dans le mâle, le premier segment de l'abdomen présente souvent une bande blanchâtre entière, mais sur le cinquième la bande peut manquer et les angles postérieurs possèdent une petite dent. Le segment anal est pourvu de cinq épines. Le quatrième segment ventral est émarginé au milieu du bord postérieur, et dans les coins se présentent souvent des épines bien marquées. Longueur des ♂ 12-14 mm; ♀ 11-15 mm.

On rencontre parfois des variétés dans la forme de la partie inférieure du segment anal de la femelle.

Ce segment peut être arrondi au bout sans montrer les bords anguleux . . . . ♀ **var. habescens** Nyl.

Le bord postérieur du segment est coupé droit.

♀ **var. obtusata** Schenk.

**C. rufescens** Lap. est parasite de Podalirius (Anthophora) et se trouve souvent en juin et juillet à Martigny, Sierre et dans le Val d'Anniviers dans les environs de Vissoie, St-Luc et Chandolin jusqu'à 1800 m.

2. **C. conoidea** Klug. Germ. Reise n. Dalmatien II. pag. 267; *C. punctata* Lap. Schenk; *temporalis* Nyl. ♀; *C. rectis* Curtis, Nyl. Smith, Thomson, Saunders, Péréz, Friese Ap. Europ. I. pag. 56. *C. conoidea* Klug ♂ ♀. Parmi les grandes espèces la plus facile à reconnaître à cause des bandes triangulaires de poils blancs sur les segments et dont celles du premier segment sont plus larges mais raccourcies et obtuses; à côté des taches à poils serrés il y a encore sur ce premier segment, sur le bord antérieur, une bande de poils blancs clairsemés. Il arrive parfois que les segments de l'abdomen sont démesurément écartés; on voit donc une partie de la peau chitineuse plus claire; il ne faut pas confondre cette traverse chaire avec une bande de poils continus. Dans les mâles le bord postérieur du quatrième segment ventral est profondément émarginé au milieu et les bords finissent comme deux petites dents. L'éperon extérieur des tibias postérieurs est gros et mou, l'éperon intérieur est pointu et d'une forme ordinaire. Les deux derniers segments de l'abdo-

men de la femelle ressemblent à ceux de *Coelioxys rufescens* Lep. mais le segment inférieur dépasse un peu plus le segment supérieur dans le *C. conoidea*; en outre le dernier segment dans cette espèce est visiblement plus large que dans *C. rufescens* et il se termine par un bord latéral peu convexe vers le point terminal. Dans *rufescens* le dernier segment inférieur est étroit et se termine comme un trident court. Dans les femelles l'éperon extérieur des tibias des pattes postérieures est épais et la pointe n'est pas aussi aiguë que celle de l'éperon intérieur. Long. des ♂ et des ♀ 10-13 mm. La plus commune de nos espèces de *Coeliodes*, mais elle ne se trouve que jusqu'à une altitude pas très élevée. On la rencontre comme parasite chez *Megachile maritima* et *ericetorum*, elle fréquente les *Lythrum Salicaria*, *Erica* et les *Carduus*, du commencement de juin jusqu'à mi-septembre.

3. ***C. lanceolata*** Nylander Not. Saelsk faun. flor. Fenn. Förhdl. II. pag. 279. N. 5 in Revis. ap. bor.; Friese l. c. pag. 57 ♀. Dans la forme de la valve anale cette espèce correspond à *C. conoidea*, mais les côtés de la valve inférieure sont plus distinctement rectilignes vers la pointe terminale; dans *C. conoidea* elles sont un peu convexes. La différence est pourtant plus visible dans la configuration des bandes de poils blancs sur les segments de l'abdomen; dans *conoidea*, on le sait, elles sont largement interrompues, mais les tronçons des bandes sont comparative-ment espacés; dans *C. lanceolata* les bandes sont étroites et sur le dos pas autant interrompues. Des deux éperons l'un est aussi un peu plus fort que l'autre, mais les deux sont également acuminés vers le bout. Dans le premier segment de l'abdomen les côtés seuls sont un peu poilus, non le dos. Les bandes sur les segments 2-4 non interrompues ou presque entières.

Long. des ♀ 12-13 mm, le mâle n'est pas encore trouvé ou reconnu. Rare, entre 1600-2000 m. En juillet dans la chaîne de montagnes entre l'alpe Barnausa au-dessus de Zinal jusqu'à la plaine Madeleine près de l'alpe Ponchette.

4. ***C. quadridentata*** Linn. Linné, Système nat. I. pag. 577, No 22 ♂ 1759 et pag. 578 *A. conica* ♀; *C. acuta*

Nyl.; Friese l. c. pag. 61 ♂ ♀. A cause des bandes entières sur les segments de l'abdomen, *C. quadridentata* ressemble aux petits individus de *C. rufescens*; le mâle se distingue par le premier segment, qui est entièrement poilu dans toute l'étendue du dos et par les bandes de poils blancs qui ne sont pas plus étroites vers le dos des segments. Dans la femelle le dernier segment ventral est tout autrement formé que dans *C. rufescens*; dans celle-ci il est simplement terminé en pointe; dans *C. quadridentata* la partie basale est large, la seconde partie subitement étroite, d'abord à bords parallèles, ensuite terminée en pointe non aiguë. Le dernier segment dorsal se termine avant la partie étroite du segment ventral. Cette formation, semblable à un bec d'oiseau, est plus longue que la partie analogue du *C. rufescens*, mais visiblement plus courte que dans les espèces suivantes, *C. elongata* et *acuminata*. Une particularité dans le ♂ de *C. octodentata* c'est la présence de la bande entière de poils blancs aussi sur le cinquième segment. Long. ♂ 10 mm., ♀ 9-12 mm. On a reconnu cette espèce comme parasite de *Podalirius parietinus*, *Saropeda bimaculata* et de *Megachile argentata* (Friese et Dours). Pas rare et dans les montagnes encore jusqu'à 2000 m. De mai jusqu'à fin juillet, par exception encore en septembre. Martigny, Sion, Sierre, Chandolin, Alpe Ponchette, Simplon.

5. ***C. elongata*** Lep. Lepel, hist. nat. insect. Hymén. II, pag. 522. ♀; Friese l. c. pag. 63; simplex Nyl ♀; sponsa Sm., etc. Il y a encore sept différents noms d'espèces d'autant d'auteurs, ce qui signifie que cette espèce varie beaucoup d'une localité à une autre; chaque récolte montre une différence d'une ou de plusieurs particularités du corps de l'insecte. Pour nous, c'est le Valais qui fournit les matériaux, et il n'est pas étonnant que malgré le peu d'étendue du pays, il y a tout de même des variétés dans les individus; la différence de 1500 m. d'altitude entre les stations doit certainement exercer son influence. Pour la détermination de mes 22 individus de *C. elongata* Lep. et de *C. acuminata* Lin, j'ai employé plus de trois semaines et, moi aussi, j'ai trouvé quelques différences, qui

pourtant n'ont pas une valeur suffisante pour établir une nouvelle espèce.

*C. elongata* Lep. se distingue surtout par sa grandeur, les bandes entières du second au cinquième segment; le mâle est reconnaissable par sa toute petite fossette sur le second segment et par la ponctuation plus fine et plus serrée du quatrième segment ventral, en la comparant avec celle des segments 2 et 3.

La femelle est noire, faiblement pourvue de poils testacés, le clypeus feutré, son bord terminal pourvu de soies d'un rouge jaunâtre. Sur les segments 2 à 5 de l'abdomen, il y a des bandes de poils blancs, presque de la même force tout à travers. Sur les bords du premier segment, il y a une grande tache de poils grisâtres; les segments anals sont longs, la partie inférieure est étroite vers le bout pointu; avant le dernier tiers, il y a de chaque côté une petite aspérité ou dent; les deuxième, troisième et quatrième segments ventraux sont couverts de poils soyeux courts et de bandes transverses de poils blanchâtres. La ponctuation du quatrième segment ventral est beaucoup plus fine et serrée que celle du second et du troisième segment. Les éperons des tibias sont testacés.

Le mâle est très semblable à la femelle, seulement les bandes de poils blancs à travers les segments de l'abdomen sont plus ou moins amincies vers le dos, même tout à fait légèrement interrompues. Les fossettes sur le second segment de l'abdomen sont très petites, deux fois plus longues que larges. Le quatrième segment ventral a une ponctuation plus fine et plus serrée que celle du second et du troisième segment. Dans le bord postérieur du quatrième segment ventral il y a une petite émargination. Long. ♂ 12-13 mm., ♀ 11-12 mm.

Il est bien nécessaire d'examiner encore une fois cette espèce, mais il en faut beaucoup d'exemplaires à comparer. Les individus à ma disposition viennent surtout des environs de Sierre et de Niouc, quelques-uns de Sion. *C. elongata* Lep. est parasite chez *Megachile circumcincta* et *argentata* (Muller), chez *M. ligniseca* et *Willoughbiella* (Smith); *M. centuncularis* (Pérèz). On sera plus au clair



sur cette espèce quand une fois on aura la chance de trouver le *Coelioxys* et la *Megachile* attaquée ensemble. De mi-juin jusqu'au commencement de septembre, sur *Sedum*.

- 6 **C. acuminata** Nyl. Nylander Notis. Saelsk. faun. flor. Fenn. Förhdl. II. pag. 279, Rev. Ap. bor. ♀ Friese l. c. pag. 65. *C. acuminata* Nyl est très voisine de *C. elongata* Lep. La femelle s'en distingue par les bandes interrompues de l'abdomen et par l'absence de bande blanche au cinquième segment; le mâle s'en distingue par la longue fossette du second segment et par la ponctuation égale des segments 2 à 4.

La femelle est noire, avec peu de poilure grise; l'abdomen possède des bandes de poils blancs sur les quatre premiers segments. Les segments anals ressemblent à ceux de *C. elongata* Lep.; les segments ventraux sont fournis de cils très fins, qui souvent sont interrompus; les éperons sont testacés.

Le mâle ressemble à la femelle, les bandes blanches sur les quatre premiers segments sont souvent amincies; la fossette du second segment est grande, quatre fois plus longue que large, le quatrième segment montre la même sculpture que le second et le troisième. Le quatrième segment ventral est entier, il n'a pas d'émargination; les éperons sont testacés. Long. ♂ 9-11 mm., ♀ 9-10 mm.

Peut-être nos individus valaisans du *Coelioxys acuminata* sont-ils une variété de la véritable espèce, car ils ne correspondent pas tout à fait avec les types. On verra cela plus tard quand on aura plus de matériaux.

Assez rare, en juillet et août, à Chandolin et sur la Plaine Madeleine (2000 m.). Alpe Ponchette.

7. **C. mandibularis** Nyl. Nylander Notis Saelsk faun. flor. Fenn. Förhandl. I pag. 252, No 3 Adnot. Ap. bor. ♀ Morawitz Hor. Soc. entom. Ross. V pag. 69, No 52 ♂; Friese l. c. pag. 66. Je n'ai pas encore trouvé un mâle de cette espèce rare, il me faut donc me servir d'une description déjà imprimée, et je me sers de celle de Morawitz: « *Mandibulis modice arcuatis, segmento abdominis quinto*

« lateribus dentato, ultimo sexspinoso, spinis lateralibus  
« validis, intermediis divergentibus, superioribus depla-  
« natis, apice rotundatis. Le mâle ressemble à celui du  
« *Coelioxys simplex* et s'en distingue seulement par la  
« forme des épines intermédiaires supérieures, qui sont  
« aplaties et avec le bout arrondi. »

Le *C. simplex* est le *C. elongata* Lep.

Friese se prononce comme suit: « ♂ ♀ albido hirta,  
« abdomina segmenta 2-4 fasciis albidis medio interruptis,  
« calcaribus nigris ♂ segmento secundo antefoveam late-  
« ralem dense fulvo tomentoso.

« Très voisin du mâle de l'*acuminata*, se distingue par  
« les éperons noirs des tibias, par la fossette un peu plus  
« petite du deuxième segment qui a trois fois la longueur  
« de sa largeur et qui est accompagnée par devant d'une  
« bordure de poils tomenteux; le quatrième segment du  
« ventre ne montre pas d'émargination. »

Les femelles ressemblent aux petits individus du *C. elongata* Nyl. avec la prolongation étroite de la partie inférieure de la valve anale et ses deux petites dents latérales. Les bandes de poils sur les segments deux à cinq sont largement interrompues, la dernière bande est étroite, la distance entre les deux parties de la bande sur le premier segment est encore plus grande que celle des autres bandes. Les différences les plus constantes à observer dans cette espèce sont les éperons noirs des tibias et surtout la forme des mandibules qui sont presque rectangulaires. Long. 10 mm. D'après Morawitz, cette espèce est parasite chez *Megachile circumcincta*. Très rare, le seul individu a été capturé par le naturaliste Paul près de la Souste, au commencement de septembre.

8. **C. afra** Lep. Lepel Hist. nat. insect. Hyménopt. II pag. 525 No 7 ♀ ; Friese l. c. pag. 67 ♂ ♀ ; *C. coronata* Först. Verhdl. naturw. Ver. preuss. Rheinl. X. pag. 280 — Cette petite espèce ne possède pas seulement des poils sur le corps, mais aussi des places couvertes d'écailles blanches, comme feutrées. Les mâles sont pourvus de huit épines dans le sixième segment. Les écailles sont

placées le plus densément aux bords latéraux du corps et sur la face extérieure des pattes, et elles forment aussi les bandes blanches sur les segments de l'abdomen en dessus et en dessous du corps; il y a encore, couverts de feutre blanc: deux petites places sur le bord antérieur de l'écusson, une petite tache de chaque côté du corselet près de l'intersection des antennes, deux points au bord antérieur du corselet et une ligne raccourcie du milieu du bord antérieur, qui se perd en arrière.

Dans les mâles les petits dessins de feutre blanc manquent ou ils ne sont que faiblement représentés. Les bandes blanches sur les segments, sont larges dans les côtés, mais elles s'amincissent considérablement vers le milieu; dans la face ventrale le milieu du premier segment est fortement poilu, dans les femelles les bandes des quatre segments ventraux suivants sont larges, s'amincissent d'abord un peu, et seulement près du milieu du segment elles s'amincissent visiblement.

Dans les mâles les bandes sur le second et le troisième segment ventral sont formées comme dans les femelles; sur le quatrième segment ventral une bande assez large suit le bord postérieur et couvre au milieu un petit enfoncement qui communique avec une émargination bien représentée. Dans les femelles les deux parties du sixième segments sont courtes, la partie inférieure est presque entièrement rouge et au bout finement émarginée en triangle. Une tache rouge assez mal marquée se trouve souvent au bord postérieur du quatrième segment ventral. Long. ♂ 8-10 mm, ♀ 8-11 mm.

Assez répandu à Sion (Paul) et surtout sur les collines de Sierre dès fin juin jusqu'en septembre. Je l'ai toujours trouvé dans le voisinage de *Macropis labiata*, cependant je ne veux pas assurer que *C. afra* soit son parasite.

### **Genre Dioxys Lep.**

Encyclop. méth. Ins. X pag. 109. Les Dioxys ressemblent en général aux Coelioxys, mais ils ont surtout le bout du corps beaucoup plus simple; le corps surtout des mâles, est beaucoup moins conique.

Dans les mâles le sixième segment supérieur est sans aucune dentelure, mais le segment anal inférieur est largement tronqué au bout et pourvu de chaque côté d'une protubérance plus ou moins épineuse. Les femelles n'ont pas ces prolongements extraordinaires du segment anal comme celles des *Coelioxys*, elles ne sont que peu prolongées et largement tronquées. La tête est plus étroite que le corselet, les yeux ne sont pas poilus. La lèvre supérieure est deux à trois fois plus longue que large, aux bords parallèles, le bout tronqué aux coins arrondis. Les palpes maxillaires sont très courts, à deux articles. L'écusson est peu élevé, muni de chaque côté d'une dent assez longue, épaisse et un peu courbée. Sur le bord antérieur de l'écusson postérieur est placée une pointe forte, perpendiculaire. Quant à la poilure, elle n'est un peu plus dense qu'à la tête et au corselet et encore seulement par places. Les quatre ou cinq premiers segments sont pourvus chacun dans leurs bords postérieurs d'une bande étroite de poils blancs. Partout où il y aura des colonies de *Chalicodoma* on trouvera des *Dioxys* comme parasites, ils se sont développés dans les cellules déjà en automne mais ils ne les quittent qu'au printemps suivant.

## Table analytique des *Dioxys*

### Mâles

- L'écusson est plat et grossièrement ponctué . . . . 2
- Sur la moitié postérieure de l'écusson il y a une crête plus ou moins développée qui, au bord postérieur de l'écusson, se termine en tubercule; les dents latérales sont fortes, la ponctuation ridée comme l'écusson; les bords latéraux du septième segment de l'abdomen sont arrondis et le bout du segment est émarginé. Les bandes blanches sur les segments sont bien développées et plus larges dans les côtés. . . . . **2. *D. tridentata* Nyl.**
2. Les dents latérales de l'écusson sont plutôt des épines, lisses, luisantes et courbées en bas, quand elles ne sont pas déformées, ce qui arrive assez souvent. Le septième segment ne dépasse pas le sixième. Le premier ou les deux

premiers segments sont rouges; les bandes de poils blancs sont étroites. Long.  $8\frac{1}{2}$ -11 mm. . . **1. D. cincta** Lep.

- Gardez-vous des monstruosités: il y a parfois des individus où la crête au milieu de l'écusson est mal formée ou bien elle fait défaut presque entièrement, c'est cependant un *D. tridentata* si tous les autres caractères coïncident.

### Femelles

La partie inférieure du dernier segment est largement tronquée, le bord postérieur est droit ou très peu émarginé. Le premier ou les deux premiers segments de l'abdomen sont entièrement ou en partie rouges, au moins sur le dos. Les bandes blanches sur les segments sont étroites et non élargies vers les bords latéraux. Long.  $9\frac{1}{2}$ -12 mm.

**1. D. cincta** Jur.

Le dernier segment de l'abdomen en dessous est visiblement plus étroit vers le bout, le bout même est arrondi, au milieu plus ou moins profondément émarginé. Le corps est noir, les bandes sont d'un beau blanc et élargies vers les bords latéraux. Long. 7-11 mm.

**2. D. tridentata** Nyr.

### Observations et habitats.

1. **Dioxys cincta** Jurine: *Trachusa cincta* Jurine. Nouv. méth. class. Hymén., pag. 253 ♀; *Dioxys pyrenaica* Lep. hist. nat. insect. Hyménopt. pag. 515 ♂; Friese, Ap. Eur. I, pag. 107. Cette espèce est immédiatement à reconnaître par la couleur rouge plus ou moins distribuée sur le premier ou sur le premier et le second segments de l'abdomen. Les bandes des poils blancs ne sont pas plus larges sur le dos des segments que dans les côtés, ou bien très peu plus larges. La ponctuation est forte sur tout le corps, souvent plus ou moins ridée. La longueur varie passablement, de  $8\frac{1}{2}$ -12 mm. Du mois de mai jusqu'en juillet, partout dans la grande vallée et dans les vallées latérales jusqu'à 1200 m. d'altitude.

2. **Dioxys tridentata** Nyl. Notis Saelsk, flor, faun. Fenn. Förhdl. I pag. 254; Adnot. Ap. bor ♀; Friese. l. c. pag. 106 ♂ ♀. Espèce plus petite que la précédente, les bandes blanches transversales se voient plus distinctement parce qu'elles s'élargissent considérablement vers les côtés; dans les femelles, les éperons et les deux ou trois derniers articles des tarses sont rouges, dans les mâles ordinairement plus foncés. Les plus grandes différences entre nos deux espèces sont si bien exposées dans les tables analytiques, qu'il n'est pas nécessaire de les répéter ici. Pas rare en été jusqu'à 1700 m. Martigny, Sierre, Niouc, Alpe Sussillon et endroits semblables où il y a des *Megachile argentata*, qui sont les hôtes du *Dioxys tridentata* Nyl.

### **Genre Ammobates Latr.**

Latreille Gen. Crust. et Insect. IV pag. 160; Friese, Ap. Eur. I, pag. 115. Les antennes des mâles sont composées de treize articles, celles des femelles de douze; elles sont filiformes, presque noueuses et leurs bouts arrivent au milieu du dos du corselet; le second article du funicule est conique, court, mais cependant plus long que le premier article et que le troisième. La langue est prolongée, amincie vers le bout et arrondie; le postécusson est pourvu d'une petite élévation pointue; la cellule radiale des ailes antérieures est obliquement tronquée au bout, son nerf annexe arrive presque au bord antérieur de l'aile. L'abdomen est oviforme, fortement convexe.

Dans le sixième segment du ventre de la femelle, il y a une petite formation rouge et pointue, qui caractérise le genre *Ammobates* et qui manque aux femelles du genre *Pasites*, si voisin des *Ammobates*.

Dans les mâles, la partie visible d'en haut du septième segment de l'abdomen forme un petit plateau aminci vers le bout et pourvu d'un bord relevé.

Nous n'en avons qu'une seule espèce dans le Valais.

**Ammobates punctatus** Fabr., Syst., Piaz. pag. 389; A. bicolor Lep. Hist. nat. Insect. Hyménopt. II pag. 511; A. punctatus Fabr. Friese, Ap. Eur. I pag. 127; Frey-Gessner,

Mittheil. schweiz. entom. Ges. Fauna Hym. pag. 140. Noir, souvent les trois ou quatre premiers segments de l'abdomen sont rouges; parfois seulement un, deux ou trois des segments antérieurs sont partiellement d'un rouge foncé comme transition des individus à l'abdomen noir à ceux dont les quatre premiers segments sont presque tout rouges. L'espèce la plus voisine, c'est *Pasites maculatus* Jur.; si l'on a devant soi un individu à écailles rouges, c'est certainement cette espèce, dans l'*Ammobates punctatus* les écailles sont noires ou bien d'un rouge assez foncé. Les trois premiers segments n'ont que des taches latérales blanches, courtes, les deux (♀) ou trois (♂) segments postérieurs montrent des bandes transversales entières, interrompues seulement si, dans des individus qui ne sont plus frais, les poils sont frottés. Long. 5  $\frac{1}{2}$ -7  $\frac{1}{2}$  mm. De fin juin jusqu'à fin juillet dans des localités où il y a des *Saropoda bimaculata* comme hôtes. Assez nombreux mais localisé; Sierre et près du pont sur l'Ilgraben près la Souste; j'ai trouvé même un individu à 1900 mètres d'altitude sur l'alpe Ponchette. Très rarement on rencontre ces insectes sur des fleurs (*Centaurea valesiana*), mais ordinairement ils volent sur le sol, à la recherche des cellules des *Saropoda*.

### Genres *Pasites* Jurine

Jurine. Nouv. méth. class. Hymén. pag. 224. Friese Ap. Eur. I pag. 138. Les antennes sont composées de douze articles dans les deux sexes, filiformes, fortes et moins noueuses que celles d'*Ammobates punctatus*; elles sont de moyenne longueur en arrivant jusqu'à l'écusson; le premier article du funicule est petit, un peu globuleux; le second article est conique, pas beaucoup plus long que le troisième; les insertions des antennes sont très rapprochées. Le clypeus est plat au bord antérieur, les bords latéraux sont parallèles avant d'être réunis en quart de cercle avec le bord antérieur, comme dans le genre *Ammobates*. La lèvre supérieure est prolongée, plus étroite vers le bout et celui-ci est tronqué. La cellule radiale des ailes antérieures montre une veine annexe au

bout de la cellule qui est éloigné du bord antérieur de l'aile comme dans les *Ammobates*.

L'écusson a deux forts tubercules; l'écusson postérieur est plat. L'abdomen est oviforme, pointu en arrière et fortement bombé. Les crochets sont pourvus à la base d'une espèce de dent et entre les crochets il y a une petite pelote allongée. L'abdomen des mâles est composé de sept segments dont le dernier est petit et souvent caché sous le sixième segment. L'abdomen des femelles est composé de six segments, le cinquième est prolongé en arrière et couvre assez souvent le sixième segment; le cinquième segment a les bords latéraux un peu comprimés.

Nous n'avons qu'une seule espèce.

**Pasites maculatus** Jurine. Nouv. méth. class. Hymén. pag. 224 ♀; Gerstaeker Stett. Ent. Zeit XXX pag. 140; Friese l. c. pag. 140; Frey-Gessner Mitth. schw. entom. Gesell. Hym. Apid II, pag. 141. La seule espèce trouvée chez nous jusqu'à présent ressemble à l'*Ammobates punctatus* Fabr. dans sa forme antérieure et par sa coloration, mais elle est immédiatement reconnaissable à ses deux forts tubercules dans l'écusson et au défaut d'une élévation sur le postécusson. Dans l'*Ammobates*, les bandes blanches qui traversent les segments postérieurs de l'abdomen, sont entières, tandis que dans *Pasites*, au lieu de bandes, il y a quatre taches sur les segments 2 à 4.

Ordinairement, la tête et les antennes sont noires, ainsi que le corselet, les deux à trois derniers segments de l'abdomen, au moins en dessus, et la plus grande partie des hanches et des cuisses. — De l'abdomen la plus grande partie antérieure est rouge, de même les tibias et les pattes, les écaillettes au pied des antennes et les bosses (épaulettes), près des épaules. Quant à la poilure, elle est le plus dense sur les côtés du corselet, sur le dessus du prothorax, sur les hanches et sur les cuisses.

Dans les côtés du premier segment de l'abdomen, il y a une faible tache de poils, qui sont facilement usés. Sur le second et jusqu'au cinquième segment, il y a des rangées de quatre à deux taches de poils courts blancs: en



effet, dans le mâle, quatre taches dont les deux latérales du quatrième segment manquent souvent, aussi dans le cinquième segment il n'y a que les deux taches intermédiaires. Dans la femelle, il n'y a que le second et le troisième segment où les quatre taches sont représentées; dans le quatrième et le cinquième segment il n'y a que deux taches. La poilure de ces taches est facilement frottée, de sorte qu'on récolte souvent des individus où elles sont presque tout à fait disparues. Les ailes antérieures sont embrumées, mais en dehors de la cellule cubitale et de la cellule discoïdale il y a une place incolore et transparente. L'extension de la couleur rouge varie beaucoup; ainsi, dans le cas extrême, tout l'abdomen est rouge, les pattes aussi presque entièrement, il ne reste de noir que quelques places noires aux hanches. Rouges sont encore les côtés du mésonotum, les deux bosses sur l'écusson, la moitié antérieure du clypeus avec toute la bouche, un bord étroit autour des yeux et les antennes en entier. Il y a beaucoup de transitions entre l'individu qui montre beaucoup de rouge et celui où domine le noir. Long. ♂ et ♀ 6-8 mm. Pas très rare, en juin et juillet, elle cherche les nids de *Nomia diversipes*; près de Sion, Sierre, dans la forêt de Finge, à Niouc et certainement encore dans beaucoup d'autres localités.

#### Sous-famille **Nomadinae** Friese

Les Nomadinae, la dernière sous-famille des Apides parasites, sont représentées dans le Valais par les genres *Melecta* Latr., *Crocisa* Jur., *Epeolus* Latr., *Epeoloides* Gir. et *Nomada* Scop., dont le dernier genre seul renferme un grand nombre d'espèces. Les Nomadinae possèdent toutes trois cellules cubitales dans les ailes antérieures et le labre est plus large que long, arrondi vers le bout.

En répétant de la table analytique (fasc. XXVII, pag. 18), ce qui regarde les cinq genres des Nomadinae, nous trouverons ce qui suit:

1. Troisième cellule cubitale presque de la grandeur de la première, seconde cellule considérablement plus petite 2

- Troisième cellule cubitale beaucoup plus large que la première . . . . . 3
- 2. Scutellum bombé et armé de deux épines; ordinairement fortement poilu, de sorte que les épines sont plus ou moins cachées . . . . . **Melecta** Latr.
- Scutellum plat et nu, le bord postérieur émarginé avec une touffe de poils blancs bien visible dedans.  
**Crocisa** Jur.
- 3. Cellules cubitales deux et trois presque de la même grandeur; cellule radiale plus étroite vers le bout et pointue, abdomen nu et ordinairement bien coloré.  
**Nomada** Latr.
- Cellule radiale elliptique, le bout éloigné du bord antérieur de l'aile . . . . . 4
- 4. Cellules cubitales deux et trois presque de la même grandeur; abdomen noir, orné de taches de poils blancs.  
**Epeolus** Latr.
- Deuxième cubitale visiblement plus petite que la troisième; abdomen de différentes couleurs dans les deux sexes; jaune de cire chez la femelle, noir et rouge avec des taches blanches chez le mâle . . . . **Epeoloides** Gir.

### Genre **Melecta** Ltr.

Latreille Hist. nat. XIV, pag. 48; Friese, Apid. europ., I Schmarotzerbienen, pag. 153. Les antennes sont composées: chez le mâle, de treize articles, chez la femelle, de douze, filiformes, robustes et atteignant le milieu du metanatum. Le dernier article est cunéiforme, le bout transversalement arrondi.

La langue est presque carrée, les palpes maxillaires sont composés de cinq articles; les ocelles sont placés dans un triangle bien ouvert. L'écusson est beaucoup plus large que long, pourvu en arrière de deux fortes épines qui pourtant ne sont pas bien visibles à cause de la forte pilure. La seconde cellule cubitale est très amincie vers la

radiale. L'abdomen des mâles est composé de sept segments dorsaux et de six segments ventraux; le dernier segment dorsal est étroit, l'extrémité tronquée et faiblement émarginée en triangle. Dans la femelle, on ne voit que six segments, le dernier supérieur est triangulaire et montre sur son disque une surface longitudinale, bordée de chaque côté d'une faible carène. Le dernier segment inférieur est presque tubiforme, très pointu et surpasse considérablement en longueur le segment supérieur.

Les *Melecta* sont parasites chez les *Podalirius*.

### Table analytique des espèces des *Melecta*

Pour les espèces de ce genre, une seule table suffit bien.

1. Entièrement noir, ainsi que la poilure . . . . . 1  
1. *M. armata* Panz., var. *aterrima* Lep.
- Des taches blanches sur les segments de l'abdomen . . . 2
2. Les poils sur la tête, sur le thorax et sur le premier segment de l'abdomen sont testacés; sur les bords latéraux du premier et du second segment de l'abdomen on voit une touffe de poils blancs (♂) ou jaunâtres (♀); sur les trois (♂) ou deux (♂) segments suivants se trouve, éloignée du bord latéral de chaque côté, une petite touffe ronde de poils blancs . . . . . 1. *M. armata* Panz.
- La couleur claire est blanche partout, les taches de poils blancs sur les segments de l'abdomen se réunissent entre elles, bien que les premières et les deuxièmes soient encore plus courtes que les intermédiaires; on pourrait même regarder ces taches blanches comme des bandes largement interrompues . . . . . 2. *M. luctuosa* Scop.

### Observations et habitat.

1. *Melecta armata* Panz. Faun. insect. Germ. VI fasc. 70. pl. 22; Friese l. c. pag. 157; var. *atra* Jurine Nouv. méth. class. Hym. pag. 311; *aterrima* Lep. Hist. nat. Ins. Hym. II pag. 447. Cette espèce est facile à reconnaître

par la poilure prédominante de poils testacés et la position des taches sur les segments de l'abdomen, mentionnée dans la table analytique.

Dans le mâle, le métatarse des pattes postérieures est fortement courbé, le bord antérieur convexe, le bord postérieur prolongé en une forte dent. Dans les femelles, le métatarse postérieur est simple et faiblement courbé. Les petites touffes de poils clairs manquent parfois, probablement l'insecte les perd par la friction dans les galeries en cherchant les nids convenables pour sa progéniture. Longueur ♂ ♀ 12-15 mm. Assez répandue dans la vallée et dans les montagnes jusqu'à 1500 m.; dans les nids de *Podalirius parietinus* Fabr.

On les trouve en grand nombre au-dessus de Vissoie, dans le bord escarpé du chemin de Luc, fin avril; à Sierre, Niouc, déjà au commencement d'avril.

Variété **aterrima** Lep. Le fait que cette abeille toute noire appartient à la *M. armata* Pz est indiqué par les métatarses courbés des pattes postérieures. Très rare parmi les types.

2. **M. luctuosa** Scop. An. hist. nat. 14 pag. 13. *A. punctata* Panz. Faun. In. Germ. III. fasc. 35, taf. 23: *M. luctuosa* Scop. Friese l. c. pag. 162. Très noir, l'abdomen luisant. Poilure blanche, noire sur le thorax à la hauteur de l'écusson; dans les femelles cette bande noire occupe une plus grande surface jusqu'à la moitié du corselet.

Bien remarquables sont les taches pourvues de poils blancs près des côtés des segments de l'abdomen, dans les mâles, sur les cinq premiers segments, dans les femelles, sur les quatre premiers segments. Sur le premier segment des poils blancs sont placés clairsemés à travers toute la surface, pourtant plus nombreux dans les mâles que dans les femelles. Le métatarse des mâles est peu courbé, celui de la femelle est droit; le bord postérieur finit en une faible dent dans les mâles et dans les femelles. Long. 11-14 mm.

H. Friese (Ap. europ. I pag. 163) mentionne une variété de la *luctuosa* Scop sous le nom de *albovaria* Erich.

Les individus valaisans, avec beaucoup de poils blancs sur le corps, et les antennes visiblement plus fortes des mâles, semblent presque tous appartenir à cette variété.

Pas rare, mais jusqu'à présent observée seulement dans la grande vallée et pas très profondément dans les vallées latérales; visite les habitations du *Podalirius retusus*. Dès le mois d'avril jusqu'à fin juin. Bien souvent on peut trouver l'insecte dans les fleurs des *Echium*, *Isatis*, *Lamium*, *Oxytropis* et autres; mais plus souvent on les voit volant près de la terre à la recherche des galeries des *Podalirius*. Les environs de Sierre surtout m'ont montré ce bel insecte.

### Genre *Crocisa* Jurine

Pérèz. Actes soc. Linn. de Bordeaux XXXVII, pag. 309-310; contrib. faune Apiaires de France II, pag. 213. Jurine. Nouv. méth. class. Hym. pag. 239, N. 34. Friese Ap. Eur. I pag. 171. Jusqu'à présent, on n'a trouvé, en Suisse, que quatre espèces de ces jolis insectes, tous dans le Valais.

Pour me rendre compte des différences entre ces quatre espèces, je me suis servi surtout de l'ouvrage du Dr Pérèz. Il est étonnant comme les *Crocisa* du Valais sont presque les mêmes que celles des environs de Bordeaux. Ces jolies Apides sont faciles à reconnaître; la grandeur varie entre 9 et 13 mm. La couleur foncière est noire, avec des taches de poils blancs sur les cinq premiers segments, taches qui ne manquent jamais, ainsi que la touffe de poils blancs au bord postérieur de l'écusson. Un caractère capital est la forme de l'écusson, qui dépasse en arrière comme une feuille tranchante, dont le bord postérieur est plus ou moins émarginé et laisse voir une touffe de poils blancs naissant sous la partie tranchante de l'écusson qui dépasse le corps. Du reste, ces insectes ressemblent aux *Melecta* avec leurs ailes antérieures enfumées et leurs antennes épaisses.

Pour reconnaître les espèces, il suffit de comparer les taches blanches sur les trois premiers segments de l'abdomen et la forme de l'écusson.

On a reconnu les *Crocisa* comme parasites des *Podalirius*.

### Table analytique des *Crocisa*

#### Mâles

1. Sur les six premiers segments de l'abdomen, il y a des taches de poils blancs. Longueur 9-10 mm.

1. ***C. ramosa*** Lep.

— Des taches blanches ne se trouvent que sur les cinq premiers segments; le sixième est noir . . . . . 2

2. La bande de poils blancs sur le troisième segment de l'abdomen est formée par une partie plus longue; on voit, en outre, séparée d'elle une petite tache près du bord extérieur du segment. . . . . 3. ***C. orbata*** Lep.

— Sur le troisième segment on ne voit, de chaque côté, qu'un seul tronçon d'une bande de poils blancs . . . 3

3. Longueur 11-13 mm. Le bord postérieur de l'écusson a une petite émargination triangulaire au milieu, dès cette partie vers les bords antérieurs, le bord postérieur est d'abord convexe puis concave en courbe assez faible jusqu'aux épines des bords latéraux. 4. ***C. major*** Moraw.

— Longueur 9-10 1/2 mm. L'émargination au bord postérieur de l'écusson est plutôt triangulaire ou bien faiblement arrondie . . . . . 2. ***C. scutellaris*** Fab.

#### Femelles

1. La bande de poils blancs sur le premier segment de l'abdomen a, de chaque côté, presque la forme d'un fer à cheval. La poilure blanche au bord latéral émet une courte branche vers l'intérieur, le long du bord antérieur du segment et une autre semblable vers le bord postérieur. Long. 9-10 mm. . . . . 1. ***C. ramosa*** Lep.

— La branche du bord antérieur de cette poilure manque, il n'y a que la partie sur le bord postérieur avec un tronçon sur les bords latéraux, qui ne parvient pas toujours jusqu'au bord antérieur, et encore cette branche n'est pas toujours directement au bord latéral du segment. La même forme de cette tache peut être vue sur le second segment . . . . . , , 2

2. La bande de poils blancs du troisième segment est composée de deux parties de chaque côté; la plus grande tache est l'intérieure, au bord extérieur, on voit bien distinctement une toute petite tache de poils blancs. Long. 8-9 mm.

### 3. *C. orbata* Lep.

— La tache de poils blancs de chaque côté du troisième segment est simple . . . . . 3

3. Long. 11-13 mm. Les bandes blanches sur les segments 3 à 5 sont considérablement plus courtes que celles du second segment; l'extrémité extérieure des tronçons sur ce segment 3 est située sous le milieu des bandes du second segment. . . . . 4. *C. major* Mor.

— Longueur 11-12 mm. Les trois paires de bandes sur les segments 3-5 ne sont pas placées si loin des bords latéraux; celles du segment 3 sont un peu plus courtes que celles du segment 2, mais la différence de la position des bandes sur les segments 1 et 2 n'est pas si frappante dans *C. scutellaris* que dans *C. major* . . 2. *C. scutellaris* Fabr.

## Habitat et autres observations.

1. ***Crocisa ramosa*** Lep. Hist. nat. insect. Hyménopt. II- pag. 451 ♂; Pérèz. Act. soc. Linn. Bordeaux XXXVII, pag. 309-310; Contrib. faune France II, pag. 213. Cette jolie petite espèce ne peut pas être confondue avec aucune autre de notre faune. Noir, dans les individus intacts avec beaucoup de dessins blancs; chez les individus plus ou moins âgés ces dessins de poils blancs sont plus ou moins effacés, pourtant on peut toujours remarquer les places où ils se trouvaient. La face et la partie postérieure de la tête sont densément couvertes de poils blancs, ainsi

que les côtés et le dos du pronotum, excepté au milieu, où la bande transversale est interrompue. Sur le mésonotum il y a trois bandes longitudinales et quatre points de poils blancs; dont une ligne intermédiaire du bord antérieur du mésonotum jusqu'au milieu du mésothorax et les deux autres le long des bords latéraux, laissant en dehors l'insertion des ailes; des quatre points de poils blancs deux sont situés entre les lignes longitudinales, les deux autres petits flocons sont placés au bord postérieur du mésonotum. La tache intermédiaire qui se trouve derrière, est formée par les poils que possède le bord de l'émargination de l'écusson. Dans les jambes, la face extérieure des tibias et celle du métatarse sont densément couverts de poils blancs. Les taches latérales sur les segments de l'abdomen diminuent en grandeur dès le premier jusqu'au sixième segment dans les mâles, jusqu'au cinquième dans les femelles. Dans le premier segment, la tache est de la forme d'un fer à cheval, dans le second, seulement anguleuse; la partie basale, telle qu'elle se présente dans le premier segment, manque sur le second, de même, la branche latérale ne parvient pas jusqu'au bord latéral du segment, mais elle le suit à une petite distance. Dans les segments suivants, les taches de poils blancs sont simplement transversales, sur le dernier presque carrées. Les ailes antérieures sont enfumées, la base et la région extérieure des cellules cubitale et discoïdale sont transparentes. Les antennes sont épaisses, surtout dans les mâles; elles atteignent à la moitié de la longueur du corselet. De mi-juin jusqu'en septembre, sur les places où nichent les *Saropoda bimaculata*, *Podalirius albigenus* et *Nomia diversipes*, dans les environs de Sierre.

2. **C. scutellaris** Fabr. spec. Ins. I pag. 487; Lepel., Hist. nat. insect., Hymén. II pag. 453; Pérez, Act. sec. Linn. Bordeaux XXXVII Contrib. faune Ap. France, pag. 217 dans la comparaison de la *C. orbata* Lep.; Friese Ap. Europ. I. p. 174. Il n'est pas facile de déterminer cette espèce avec toutes les descriptions des anciens auteurs; il est donc plus avantageux de recourir directement aux ouvrages de Pérez et de Friese. *Crocisa scutellaris* Fab. se distingue



des autres espèces du Valais par les petites et simples taches latérales sur le premier segment de l'abdomen et le dessin coloré, mal exécuté, de poils blancs sur le thorax ; le scutellum est onduleux, et dans le mâle, le sixième segment est noir. Pérez, Contrib. faune Ap. France, pag. 217, écrit : « *La Crocisa scutellaris* Lep. paraît être celle de « *Fabricius* et de *Panzer* ; d'après la description de Le-  
« *peletier*, il différerait de son *orbata* par l'existence du  
« *chevron* au premier segment seulement ; la ligne blan-  
« *che* du troisième continue, non décomposée en une ta-  
« *che* et un point extérieur ; les tarses postérieurs noirs.  
« *Mais* des transitions existent entre les deux formes :  
« (*Pérez* compare avec *C. orbata* Lep.) l'appendice remon-  
« *tant* de la ligne blanche du second segment se raccourcit  
« *graduellement* et s'annule ; le point et la tache du troi-  
« *sième* (de l'*orbata*) s'accroissent et deviennent con-  
« *fluents* ; les poils blancs diminuent et disparaissent aux  
« *tarses* postérieurs. Le reflet violacé des ailes et de l'ab-  
« *domen*, dont parle *Lepeletier*, semble être l'apanage sur-  
« *tout* des sujets méridionaux. »

Dans les individus qui sont à ma disposition, tous de la même localité, près de *Sierre*, il n'y a pas de transition ; *C. orbata*, *scutellaris* et *major* possèdent certains caractères fixes, mais aussi d'autres qui sont variables, de sorte qu'on pourrait regarder ces trois espèces comme variétés d'une seule.

Dans tous les mâles, le dernier segment de l'abdomen est tronqué au bout, avec une petite dent plus ou moins indiquée, à l'angle ; dans l'*orbata* la partie supérieure et plate de la partie postérieure est luisante ; dans *scutellaris* aussi dans un individu, mat et finement pointillé dans deux autres individus ; dans *C. major*, de même, mat et pointillé ; dans un individu, les bords latéraux sont visiblement rebordés, le bord postérieur est moins relevé ; dans un autre ils sont à peine un peu soulevés. Dans *C. scutellaris*, le bord postérieur de l'écusson doit se montrer simplement émarginé comme dans la *C. orbata* ; ou bien comme un faible arc, ou bien rectiligne, allant vers le fond de l'émargination, formant un triangle à angle intermédiaire

assez ouvert. Un second, mais très petit triangle se trouve encore excavé au fond de la première émargination et de cette place le bord postérieur de l'écusson forme de chaque côté deux faibles sinuosités, l'intérieure convexe, l'autre concave, se terminant avec les pointes. La plupart des individus montrent la configuration, qui doit être propre à l'espèce, mais les trois mentionnées démontrent partiellement la forme du bord postérieur de l'écusson comme *C. major*.

L'emplacement des taches blanches sur le corselet est en général le même que dans nos quatre espèces, seulement ces taches sont plus ou moins étendues ou visibles; dans les mâles elles manquent souvent, par contre la poilure générale est assez densément représentée. Le pronotum est poilu de blanc, interrompu au milieu. Sur le mésonotum, on voit trois lignes longitudinales et quatre taches de poils blancs; de ces trois lignes l'intermédiaire est située sur la moitié antérieure du dos sans toucher le ventre; une ligne fine le long des bords latéraux touchant le bord intérieur des écailles près de l'insertion des ailes se trouve rarement complète dans les espèces *C. scutellaris*, *orbata* et *major*, ordinairement on ne voit que la partie antérieure comme une faible frange de poils blancs; mais jamais ne manquent les petites taches blanches au bord postérieur du mésonotum, et il est bien rare que manquent les deux taches situées entre les écailles et de la ligne médiane raccourcie du mésonotum.

Avec les insectes qui sont à ma disposition, il n'y a donc que la forme et la position des taches des poils blancs sur les segments de l'abdomen qui peuvent me servir pour distinguer les trois espèces. Pour *C. scutellaris* Fabr., il est à noter: les bandes des deux premiers segments abdominaux sont les plus fortes des cinq bandes; près du bord antérieur du premier et du second segment sont placées les branches verticales, dont la longueur est variable mais qui ne disparaissent jamais complètement; dès la troisième paire de taches commence le raccourcissement des bandes, mais les taches fortes touchent toujours les bords latéraux des segments,

Long. 10-11 mm. Assez rare. En juillet et jusqu'à présent seulement récolté dans les collines de Sierre et dans les terrasses près de Niouc.

3. **C. orbata** Lep. Lepel. hist. nat. insect. Hymén. II pag. 452; Pérez. Clet. soc. Linn. Bordeaux Vol. XXXVII. Contrib. faune Ap. France pag. 217. Cette espèce est la plus facile à reconnaître dans le petit nombre de nos Crocisa valaisannes par la bande blanche sur le troisième segment de l'abdomen; elle est composée de quatre pièces, les deux extérieures sont petites, les intérieures ont la forme ordinaire des bandes des segments postérieurs; les bandes du quatrième et du cinquième segment sont placées à la même distance que celles des bandes intérieures du troisième segment, donc assez éloignées des bords extérieurs du segment. On verra aussi dans *C. major* Mor. la même forme et la même disposition de ces bandes, mais il manque la petite tache extérieure de l'*orbata*. Il arrive parfois que ces petites taches sont effacées; il faut donc bien comparer tous les détails; une des plus grandes différences, c'est la longueur des deux espèces: 9-10 mm. pour *C. orbata*, 12-13 mm. pour *C. major*.

*C. orbata* semble être plus petit que *scutellaris* parce qu'il est plus serré; *C. scutellaris* et *major* ont le corps plus élancé. Assez rare. Du 15 juin jusqu'à la fin d'août. Dans les Follatères; à Sion (Paul), Sierre, Niouc, la Souste, Illgraben.

4. **C. major** Moraw. Fedschenko, Voyages dans le Turkestan, Mellifères pag. 543 No 221 (en langue russe). Pérez l. c. pag. 219 donne une traduction de la diagnose; Friese Ap. Eur. I pag. 175. Pérez compare le *C. major* Mor. avec *C. ramosa* Lep. probablement parce que dans les individus du Midi les taches de poils à la base des deux premiers segments de l'abdomen possèdent la branche annexe vers le milieu, mais il ajoute: « branches re-  
« montantes des chevrons des deux premiers segments  
« moins élargies au bout », cela correspond avec nos individus, ainsi que: « lignes des segments 3 à 5 ordinairement  
« raccourcies sur le côté; les taches du corselet, moins  
« persistantes, par suite souvent moins prononcées; ligne

« latérale du corselet réduite à une tache humérale ne dépassant point en arrière le niveau du milieu de l'écaille, »  
« largement unie à la tache prothoracique. »

Ce qui m'a décidé à croire nos quelques *Crocisa* l'espèce major Mor., ce sont ces mots de Pérez et la description par Friese l. c. pag. 175, *Crocisa major* Mor. est à reconnaître par le scutellum, qui dans son bord postérieur, montre une petite émargination triangulaire. Le mâle possède encore trois petites élévations au bord terminal du segment anal mousse. Ces trois élévations sont à peine visibles dans nos individus. Il a déjà été dit ailleurs de quelle manière ce bord postérieur peut varier.

Long. ♂ ♀ 12-13 mm. De fin juin jusqu'au milieu d'août. Visite les cellules des *Podalérius*, *Tetralonia* et *Nomia*. Jusqu'à présent récolté à Sierre et à Martigny.

### **Genre *Epeolus* Latr.**

Latreille Hist. nat. III pag. 375; Friese Ap. Eur. I. pag. 183 Frey-Gessner. Fauna Ins. Helv. Hymenoptera Apidae pag. 152. Petits insectes gracieux avec un abdomen oviforme pointu; noir avec plus ou moins de rouge aux pattes et au thorax, parfois aussi sur l'abdomen et différentes petites taches de feutre blanc jaunâtre sur les segments abdominaux.

Les antennes des mâles sont composées de 13 articles, celles des femelles de douze; elles sont filiformes et se terminent peu après le milieu du thorax. Le labre supérieur est presque carré et possède au milieu ou bien un peu avant deux petites tubercules. Les palpes maxillaires n'ont qu'un article. L'écusson a quatre tubercules qui sont placés en travers du dos; les deux intérieurs sont ronds, les deux extérieurs pointus. La surface du métathorax est perpendiculaire.

L'abdomen des mâles est composé de sept segments; le dernier est étroit, arrondi au bout. Le quatrième et le cinquième segment ventral sont ciliés de soies d'un jaune rougeâtre; le troisième segment ventral est cilié de poils blancs serrés.

L'abdomen des femelles est composé de six segments, dont le dernier est petit et triangulaire; le cinquième segment ventral est large et arrondi, le sixième semble être composé de deux parties, il est jaune rougeâtre et se trouve caché par le cinquième segment, pourtant il en sort des annexes allongées.

Ces insectes volent rapidement sur le sol en cherchant les nids des Colletes.

Jusqu'à présent je n'ai trouvé qu'une seule espèce dans le Valais, mais elle se trouve partout où il y a des Colletes, surtout la *C. impunctata* Nyl jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

**Epeolus variegatus** L. Linné syst. nat. ed. Xa pag. 577; rufipes Thoms. Opuscula entom. II pag. 90 ♀; variegatus Thoms. Hym. Scand. II pag. 212; Friese l. c. pag. 196 ♂ ♀. Pérez, Actes sec. Linn. Bordeaux XXXVII Contrib. faune Ap. France, pag. 232. C'est avec plaisir que je cite encore une fois Pérez, parce que cet observateur a bien observé la cause des poils collés au bout des tarses et à deux segments ventraux de l'abdomen. Pérez a très bien observé que « ces parties ne sont point des organes appartenant à l'animal, mais ils ne sont autre chose que le résultat de l'agglutination de plusieurs cils de couleur claire par une matière visqueuse. En les peignant à l'aide d'une fine aiguille, on les dissocie et on leur restitue leur couleur propre; il en est absolument de même pour les cils bruns du ventre. »

Les individus propres sont très rares, presque tous ont les cils mentionnés collés.

*E. variegatus* L. varie considérablement dans l'extension des couleurs noire et blanche, surtout dans les femelles, la longueur du corps est aussi très variable.

Dans les mâles le noir domine; dans la tête les parties mobiles de la bouche sont rouges, rarement aussi le labre supérieur et des parties des premiers articles des antennes; dans le corselet il n'y a que les écailles à l'insertion des ailes qui sont rouges et parfois la petite bosse près de l'épaule; aux pattes les tibias, les tarses et les

hanches sont rouges, le plus souvent aussi le bord intérieur et les genoux des cuisses. Dans l'abdomen souvent le dernier segment est rouge, ainsi que des parties aux segments ventraux. Au milieu du bord antérieur du mésonotum, il y a deux taches longitudinales de poils blancs pas trop serrés qui pourtant se perdent bientôt dans la poilure générale du corselet, par contre les bandes blanches des segments de l'abdomen sont bien marquées; ces bandes ont différentes formes, mais toutes sont interrompues au milieu, très rarement les bandes sont entières dans les trois derniers segments. Les taches sur les côtés du premier segment ont la forme d'un fer à cheval, les deux bras dirigés vers le dos du segment. Les bandes du second segment possèdent chacune un bras le long du bord extérieur, mais il manque souvent. Dans les segments 3 à 5, il y a quatre taches, qui sont placées en travers des segments, parfois les deux taches antérieures sont réunies avec leurs voisines, de sorte qu'il y a deux bandes transversales larges au lieu de quatre petites. Sur le sixième segment, il n'y a que deux taches représentant les intérieures. Long. 5-9 mm.

Dans les femelles, il y a trois taches de feutre blanc sur le dernier segment de l'abdomen, et dont l'intermédiaire n'est pas placée dans l'alignement des deux taches extérieures. Les quatre tubercules du corselet sont entièrement rouges, les pattes dans la plus grande partie, puis la couleur rouge peut paraître en plus grande extension que dans les mâles sur le clypeus, dans les trois premiers articles des antennes et surtout dans l'abdomen; il y a des femelles dont les bandes ou taches blanches se trouvent entièrement entourées de rouge.

Les femelles varient aussi considérablement en grandeur. 5-9 mm. *Epeolus variegatus* L. n'est pas du tout rare. Dès la mi-juin jusqu'au commencement de septembre, à Sion, Sierre, Susten, à Zinal, sur la grande moraine transversale à Saas-Fee, dans l'alluvion près de Zermeigern et dans plusieurs localités analogues.

### Genre *Epeoloides* Gir.

Giraud. Verhndl. zool. bot. Ges. Wien XIII, pag. 45. Les insectes de ce genre sont entièrement semblables aux *Epeolus*; le labre supérieur est plus large que long et pas nivelé; les palpes maxillaires sont composés de six articles, les antennes des mâles ont treize articles, celles des femelles douze; les yeux sont comparativement grands, d'une couleur gris clair; les crochets des pattes antérieures sont fendus profondément; l'abdomen est composé de sept segments; le septième segment est étroit, vu d'en haut avec des bords parallèles et relevés, le bout tronqué; les troisième, quatrième et sixième segments du ventre sont longuement ciliés; dans le bord postérieur du cinquième segment, il y a des soies plus fortes comme chez les *Epeolus*. Les femelles n'ont que six segments à l'abdomen; le cinquième segment du ventre est latéralement un peu comprimé, de sorte que cela forme comme une crête; le sixième segment est visiblement aminci, pointu au bout et luisant comme l'avant-dernier segment.

Nous n'avons qu'une seule espèce.

***Epeoloides coecutiens*** Fabr. Fabricius, Syst. entom. pag. 387, No 51 ♂; Schenck, Stett. entom. Zeit XXXI pag. 104, XXXII, pag. 257 ♂ ♀; Friese Apidae Europ. I, pag. 213; Frey-Gessner Faun. Ins. Helv. Hyménopt. pag. 157 ♂ ♀. Noir, les tibias, les tarses et les écailles à l'insertion des ailes sont rouges ou rouge jaunâtre; le corselet des mâles est poilu de roux; l'abdomen des mâles d'un jaune-cire à jaune rougeâtre, de faibles bandes sombres, plus ou moins interrompues, à la base des segments 2 à 5 et des bandes délicates au bord postérieur des segments.

Dans les femelles, l'abdomen est plus visiblement rouge, pourtant les deux ou trois derniers segments sont parfois plus ou moins sombres, presque noirs; dans les deux premiers segments on voit, de chaque côté, une tache de poils blancs, celles du premier segment sont considérablement

plus faibles que celles du deuxième segment; sur le troisième segment, il y a quatre taches et dans le quatrième segment, il y a une bande de poils blancs, peu interrompue au milieu. Long. 6-9 mm. ♂ ♀. Très rare et localisé. Il est parasite de *Macropis labiata*, qui pourtant est assez commun. On trouva l'E. coecutiens sur *Lythrum Salicaria* en juillet près du lac de Géronde sous Sierre.

### Genre *Nomada* Fab.

Schmiedeknecht, *Apidae europ.* fasc. 1, pag. 6. (1882); Frey-Gessner, (*Bull. soc. entom. suisse*; faune Hyménopt. *Apides* pag. 158.

Un commençant prendra beaucoup de ces jolis insectes pour des Guêpes à cause de leur ressemblance extérieure, mais en examinant plus soigneusement les détails, on trouve assez facilement la différence; on n'a qu'à comparer les deux corselets. Dans les guêpes, la première partie du corselet, vu d'en haut (pronotum), a le bord postérieur presque en demi-cercle, les deux bouts, à droite et à gauche, touchant de bien près les bases des antennes, le bord postérieur du pronotum forme donc un arc ou un triangle. Dans les *Nomada*, le pronotum traverse le corps comme première partie du corselet tout droit; les bouts des deux côtés sont donc bien éloignés des insertions des antennes.

Il est plus difficile de trouver la différence entre les *Nomada* et quelques fouisseurs, surtout ceux à trois cellules cubitales, comme *Philanthus*, *Hoplisis* et quelques autres genres; les véritables *Crabronides* à une seule cellule cubitale dans l'aile antérieure sont vite reconnus et seront mis de côté, car toutes les *Nomadinae* possèdent trois cellules cubitales. Quant aux *Philanthus*, *Hoplisis*, etc., examinons les métatarses; ils sont plutôt cylindriques, ni élargis ni visiblement poilus, tandis que dans les *Nomada* cet organe est aplati et poilu au moins dans le bord intérieur. Pour distinguer les *Nomada* des autres genres des *Apides* parasites, examinons les ailes antérieures: il y faut trois cellules cubitales, dont la première est visiblement plus grande que la seconde et que la troisième; la cellule radiale est pointue et se termine au bord antérieur de l'aile.



L'abdomen est lisse; quand il y a des poils, ils sont très clairsemés ou bien ils sont couchés à plat.

La couleur dominante du corps est le noir, dans quelques espèces rouges, les dessins sont blancs, jaunes ou rouges; le jaune et le rouge s'étendent souvent, de sorte que le noir est considérablement diminué.

Un rôle assez important pour la détermination des espèces est joué par les deux bosses ou tubercules sur l'écusson, surtout dans les femelles, où les bosses sont blanches, jaunes ou rouges, rarement noires, tandis que dans quelques espèces les bosses des mâles restent noires, ainsi que la plus grande partie du corselet; je ne connais qu'une seule espèce dans notre faune où les bosses ne méritent plus ce nom: elles sont aplaties au niveau du dos du corselet, mais la couleur claire indique bien nettement leurs places. ils sont plus ou moins rapprochés; tous ces détails aident beaucoup à la détermination et ils y sont indiqués. Dans beaucoup d'espèces, les mâles ont les bosses noires, malgré que les femelles les ont jaunes ou rouges.

Quelques détails ont besoin d'être examinés à l'aide d'une assez forte loupe; non seulement pour voir la différence de la ponctuation ou des rides, mais pour voir la construction de certaines parties du corps. Dans la tête, il y a la forme des mandibules, le labre supérieur et les articles des antennes qui demandent un examen particulier. Les mandibules peuvent être pointues au bout, ou mousses, même bifides, ou une petite dent est placée derrière le bout pointu. Sur la lèvre supérieure, il y a dans quelques espèces une petite protubérance en forme de petite dent ou de simple tubercule; elle est placée au milieu du bord antérieur ou bien plus ou moins éloignée vers le milieu de la face extérieure du labre.

Une autre partie à bien observer, ce sont les antennes, surtout la longueur et la forme des articles; bien souvent un article des antennes est plus long en dessous qu'en bas, autrement dit: plus long en avant que derrière. Il y a des collectionneurs qui dressent les antennes de leurs insectes en arrière, parce que les chèvres ont leurs cornes de cette manière; dans les insectes les antennes sont mobiles et servent à sonder; elles sont donc dirigées en avant, le dessous et le dessus se comprendront donc dans cette position pour les insectes; dans le scape ou premier article des antennes, qui est plus fixe, il se comprend plus facilement qu'on parle d'une face

antérieure ou d'arrière, bien souvent le premier article des antennes est jaune devant et noir en arrière.

Une difficulté se présente parfois avec le premier article du funicule: il est toujours très petit, mais dans quelques espèces il est si petit et caché dans le bout du scape, qu'on est tenté de prendre le second article du funicule pour le premier; pourtant cela n'arrive que dans bien peu de nos espèces, et l'on aura déterminé déjà plus d'une centaine de *Nomada* avant qu'on arrive à cette rareté, de sorte qu'on sera déjà assez expérimenté pour ne pas se laisser tromper.

Dans le corselet, à côté des bosses sur l'écusson, il y a encore à observer la forme de l'écusson, la sculpture de la surface cordiforme, placée derrière les écussons. Dans l'abdomen des mâles, la formation du bout du dernier segment donne souvent des indications sûres pour reconnaître une espèce; ce bout peut être arrondi, ou tronqué ou plus ou moins profondément émarginé en triangle ou en demi-cercle.

Une remarque assez importante se trouve dans l'ouvrage de Schmiedeknecht: il dit que dans l'arête terminale des tibias sont placés des poils plus ou moins longs, ou des soies, ou des épines pointues ou mousses, qui pourtant sont faciles à distinguer de la poilure ordinaire; ces soies ou épines sont placées au bout des tibias comme un peigne; chaque espèce a sa propre disposition, de sorte qu'on peut la reconnaître par ce seul caractère, surtout si l'espèce varie beaucoup dans la grandeur et dans la distribution des couleurs.

Dans plusieurs espèces il est parlé de la *vena ordinaria*; on la trouve près de la fourchette; celle-ci est le point de réunion de la veine cubitale avec la première veine récurrente; la *vena ordinaria* réunit la quatrième veine longitudinale avec la fourchette ou avec son voisinage dans la veine récurrente, elle est toujours courte.

Toutes les autres indications mentionnées dans les tables analytiques sont faciles à comprendre et ne demandent pas des explications particulières.

On trouve les *Nomada* dès le premier printemps jusqu'en automne, les femelles volant sur le sol à la recherche des galeries de leurs hôtes, surtout des Mellifères; mais on peut les trouver aussi sur les fleurs comme les mâles; au premier printemps sur les

chatons des saules, plus tard, selon la saison, sur bien des fleurs différentes. Les environs de Sierre avec ses nombreuses collines, m'ont offert un terrain de chasse par excellence, des places de gazon court sur un fond sablonneux, à côté de buissons et de pins, parsemées de nombreuses Papilionacées qui donnent beaucoup d'excellente nourriture aux *Nomada* ailés, tandis que le sol sablonneux est le terrain favori des Hyménoptères qui servent d'hôtes aux larves des *Nomada*. La culture du vin si renommé du Valais a diminué peu à peu des trois quarts le terrain pour les insectes près de Sierre; il y a déjà plusieurs espèces qui ont disparu; du reste, la meilleure place, à l'est du lac de Géronde, reste intacte; on a déjà creusé deux fossés pour sonder le terrain, les racines de la vigne n'auraient pas assez de terre. Les bords de ces petits fossés offrent de bonnes places pour les galeries des Hyménoptères.

Il y a à peu près quarante ans, M. le Dr Schmiedeknecht élaborait son excellent ouvrage sur les *Nomada* de l'Europe, et il désirait avoir aussi les individus que j'avais trouvés à Sierre. A leur retour, toutes ces bestioles étaient bien déterminées et m'ont servi comme types; la plupart des espèces étaient du Valais, où je les avais récoltées à Martigny, Sion, Sierre et dans quelques vallées latérales. Depuis ce temps, les chasses ont augmenté considérablement, ainsi que les *Nomada* et les observations sur leur vie.

Avec l'ouvrage de Schmiedeknecht il y a surtout ceux du professeur Pérèz, à Bordeaux et du Dr Saunders, qui ont beaucoup aidé à éclaircir une série d'espèces; plus tard M. Alfham à Brême, a ajouté encore de nouveaux renseignements. Les ouvrages sont toujours indiqués dans les observations des espèces.

Tout de même, il m'a fallu consulter encore des ouvrages plus anciens comme ceux de Nylander et de L. Imhoff, de celui-ci surtout, parce qu'il s'est occupé de la faune suisse.

Jusqu'à présent 42 espèces de *Nomada* ont été trouvées en Suisse, dont presque toutes se trouvent dans le Valais, de sorte que je n'hésite pas à mentionner ici toutes les 42 espèces pour le Valais, car je suis sûr qu'on les trouvera plus tard dans une localité que jusqu'à présent on n'aurait pas encore explorée; pourtant je le dirai pour chaque espèce étrangère. J'ai la preuve que les insectes voyagent. Dans les environs de Genève, je visite depuis quarante ans à la même époque l'alluvion d'Etrembière; la trentième année j'ai trouvé l'*Andrena nycthemera* Imh, un insecte aussi grand que

l'abeille des ruches, et qui certainement ne m'aurait pas échappé les autres années si elle avait été présente parmi les nombreux individus de plus petite taille qui, au premier printemps, visitent les chatons des saules.

### Table analytique des *Nomada*

Les antennes sont composées de 13 articles, l'abdomen de sept segments, dont le dernier est conique, un peu allongé. **mâles.**

Les antennes sont composées de 12 articles, l'abdomen de six segments, le bord postérieur du cinquième segment est déprimé et pourvu d'une série de poils fins bien serrés; le sixième segment est brièvement triangulaire et caché presque entièrement par le cinquième segment; recouvert en dessous, des deux côtés, par des soies de couleur sombre. . . . . **femelles.**

#### Mâles

1. Au bord intérieur du métatarse il y a une rangée de poils fins bien serrés, les plus longs au milieu de la rangée. Les bosses près des épaules, les écailles et les deux taches bien séparées de l'écusson sont d'un jaune citron.

**38 N. erythrocephala** Mor.

— Il n'y a pas de telle rangée de cils au métatarse . . . 2

2. Les cuisses des pattes antérieures sont élargies d'une manière extraordinaire . . . . . 3

— Ces cuisses ne montrent point d'élargissement extraordinaire . . . . . 4

3. L'élargissement aux cuisses postérieures est le plus large à la base; il forme ici une dent et suit d'abord en ligne droite, ensuite assez vite en ligne convexe vers l'extrémité étroite de la cuisse. La tête et le corselet sont noirs, presque sans taches claires, mais nettement poilus de blanc. Long. 7-8 1/2 mm. . **37 N. femoralis** Moraw.

— L'élargissement est le plus grand sur le premier tiers de la face intérieure des cuisses postérieures, le bord de l'élargissement forme un arc faible, sans trace d'une dent; la face intérieure de la cuisse est faiblement excavée, noire et luisante. Long. 12-13 mm. **35 N. armata** H. Sch.

4. Abdomen noir avec des bandes transversales ou avec des taches jaunes ou blanches, sans rouge . . . . . 5
- Abdomen avec plus ou moins de rouge en dessus, ou bien tout rouge, ou avec des bandes transversales sombres ou seulement avec des taches jaunes ou blanches, rarement sans taches . . . . . 15
5. Noir, la face inférieure des antennes est parfois rouge, de même la petite surface du bout des tibias jusqu'aux crochets. Le premier segment de l'abdomen est entièrement noir; dans les segments 2-4, il y a une tache blanche de chaque côté; dans le cinquième segment une tache transversale blanche. Long. 6-8 mm. **19 obscura** Jett.
- Noir, les taches sur les côtés des segments de l'abdomen sont d'un beau blanc; au bord antérieur de la tache blanche, sur les côtés du troisième segment, il y a une trace de rouge. La couleur blanche se trouve encore dans la plus grande partie de la surface des mandibules, sur la lèvre supérieure, sur le clypeus, puis la place entre celui-ci et les yeux et une prolongation le long du bord intérieur des yeux jusqu'au-dessus de la base des antennes, les épaulettes et les écaillettes, le pronotum et la face antérieure du scape; le second article du funicule est un peu plus court que le troisième. Long. 4  $\frac{1}{2}$ -5 mm.

**7 errans** Lap.

- Les dessins de couleur claire sur l'abdomen sont visiblement jaunes . . . . . 6
6. Le second article du funicule a la longueur du troisième article ou bien il est plus long; sur les premiers segments de l'abdomen il y a des taches latérales; dans les segments postérieurs, des bandes transversales. Long. 12-14 mm.

**12 sexfasciata** Panz.

- Le second article du funicule est plus court que le troisième, ou bien, quand il est de la même longueur, les antennes sont entièrement assombries . . . . . 7
7. L'écusson montre *une* tache jaune . . . . . 8
- L'écusson montre *deux* taches bien nettement séparées . . . . . 10

8. Le premier segment de l'abdomen est entièrement noir; les deux ou trois segments suivants montrent des taches latérales blanchâtres ou jaunes; dans les derniers segments il y a sur chacun une bande transversale blanchâtre ou jaunée; les antennes sont noires à l'exception de leur base. Long. 8 mm. . . . . **6 rufipes** Fabr.

— Le premier segment de l'abdomen a des taches ou une bande transversale jaune ou blanche . . . . . 9

9. Tous les segments de l'abdomen ont des bandes transversales jaunes, la première bande est parfois interrompue; les antennes sont de couleur claire. Long. 8-10 mm.

**4 mutica** Moraw.

— La bande transversale du second segment est largement interrompue sur le dos; la plus grande partie des antennes est noire; les taches jaunes sur les flancs du corselet sont grandes; le pronotum ne montre point de dépression au milieu du dos; la tache claire sur l'écusson est séparée en deux parties, quoique bien voisines. Long. 8-10 mm. . . . **Jacobeae** var. **miranda** Schmdkt.

10. Aux trochanters des pattes postérieures, il y a un flocon bien formé de poils blancs. Toutes les bandes sur les segments de l'abdomen sont entières, tout au plus la première bande peut être interrompue au milieu; le second article du funicule est presque de la même longueur que le troisième. Long. 12 mm.

Si les pattes sont jaunes dans leur plus grande partie, c'est la race *succincta* (Pz § 1). Race **fulvicornis** Fabr.

Si les pattes sont presque entièrement rouges, c'est la race *succinata* (Pz 1) . . . Race **Goodaniana** Kby.

— Il n'y a point de flocon de poils aux trochanters . . 11

11. La distance du bout inférieur des yeux jusqu'à la base des mandibules a au moins la longueur du second article du funicule. Dans les trois premiers segments de l'abdomen il y a des taches jaunes; dans les segments postérieurs, des bandes transversales. Le bout du dernier segment est arrondi. Long. 12-14 mm. . . . **12 sexfasciata** Panz.

— La distance entre le bout inférieur des yeux et de la base des mandibules est insignifiante . . . . . 12

12. La vena ordinaria aboutit dans la fourchette; le bout du dernier segment est arrondi ou tronqué; le second article du funicule est presque aussi long que le troisième. Les bandes transversales sont interrompues dans le second et dans le troisième segment de l'abdomen, plus largement dans le troisième que dans le second segment . 13

— La vena ordinaria n'aboutit pas dans l'origine de la fourchette même. Le dernier segment de l'abdomen est fortement émarginé au bout; le second article du funicule est visiblement plus court que le troisième; le corselet est distinctement poilu . . . . . 14

13. La plus grande partie des antennes est noire, la face inférieure du scape est jaunâtre et parfois la face inférieure du premier et celle du second article du funicule sont rougêtres. Le pronotum n'a pas de dépression au milieu de sa crête; le bout du dernier segment inférieur est ridé. Long. 9-10  $\frac{1}{2}$  mm. . . . . **10 Jacobae** Panz.

— Les antennes sont noires seulement sur leur face supérieure; sur la face inférieure du funicule, elles ont une couleur rouge clair, sur le scape jaune clair; parfois quelques articles sont rembrunis à la face inférieure. Le pronotum est visiblement émarginé au milieu du dos. Le bout du dernier segment de l'abdomen est tronqué; les dessins jaunes sur le thorax sont plus représentés que dans N. Jacobae. Long. 9-10 mm.

**11 emarginata** Pérèz.

14. La face inférieure du second article du funicule n'a que le tiers de la longueur du troisième article; les écailles sont presque toujours jaune citron. Les bandes transversales des segments sont presque toujours jaune citron ou jaune d'ocre; les bandes antérieures sont parfois émarginées au milieu ou même un peu interrompues. Long. 8-12 mm. . . . . **2 N. lineola** Pz.

— La face inférieure du second article du funicule n'a que le quart de la longueur du troisième article; les écailles

(à la base des ailes), sont presque toujours d'un rouge rouille; les dessins sur les segments abdominaux comme dans *N. lineola*. Long. 8-12 mm. **3 Marshamella** Kirby.

15. Sur un ou plusieurs segments de l'abdomen il y a des bandes transversales entières de couleur jaune ou blanche, ou bien des taches latérales de mêmes couleurs . . . 16

— L'abdomen est entièrement rouge, ou bien il y a encore du noir sous forme de bandes transversales ou de taches; mais point de taches jaunes ni blanches . . . 44

16. Le second segment de l'abdomen et les suivants ont des bandes transversales entières de couleur blanche ou jaune, dont la première est parfois interrompue au milieu . 37

— Sur un ou plusieurs segments de l'abdomen, les bandes se présentent largement interrompues, plutôt comme des taches latérales plus ou moins grandes . . . 23

17. A la face supérieure des articles 4 à 13 des antennes, il y a sur chacun un petit tubercule bien visible. Le second article du funicule a la longueur du troisième; les taches claires de l'écusson font parfois défaut. Long. 10-12 mm.

**13 Lathburiana** Kby.

— Il n'y a pas de tubercules dans les antennes . . . 18

18. Les mandibules sont larges au bout et bifides; le second article du funicule est beaucoup plus court que le troisième; l'écusson est presque toujours tout noir.

**24 bifida** Thoms.

— Le bout des mandibules est pointu ou mousse, mais non bidenté . . . , 19

19. Une seule tache jaune sur l'écusson; le premier segment de l'abdomen noir avec une bande transversale rouge; sur la face supérieure du funicule tout au plus deux ou trois articles du milieu montrant la couleur noire. Long. 10 mm.

**2 fucata** Panz.

— Les deux bosses de l'écusson sont bien représentées, jaunes ou noires; dans l'espèce suivante, les deux bosses sont bien près l'une de l'autre, mais hautement bossues . 20



20. Les taches sur l'écusson sont rouges, confluentes; le rouge est réduit à un mince anneau autour des taches jaunes des tubercules. Le pronotum est déprimé ou au milieu du dos. Les bandes transversales de l'abdomen sont alternative-rouges et jaunes, à peine accompagnées par place de bandes noires. Les antennes sont couleur rouille, tout au plus quelques-uns des avant-derniers articles sont assombris, le second article du funicule un peu plus court que le troisième. Long. 12 mm. . . **14 chrysopyga** Mor.

— Sur l'écusson les tubercules sont bien visiblement séparés, de couleur jaune, rouge ou noire. Les antennes sont noires, au moins à la base de leur face supérieure . . . 21

21. Les taches de l'écusson sont d'un jaune rougeâtre et placées tout près du postécusson; les autres dessins sur le corselet sont couleur rouille. Le corps est svelte, les antennes sont plus longues qu'à l'ordinaire, le second article du funicule ne mesure que le quart de la longueur du troisième. Long. 8 mm. . . **27 discrepans** Schmdkt.

— Les taches jaunes ou rouges sur l'écusson sont simples, pas si rapprochées du postécusson, ou bien l'écusson est entièrement noir . . . . . 22

22. Les taches de l'écusson sont rouges ou parfois noires; les bandes transversales jaunes dans les segments de l'abdomen sont entières, non émarginées ou à peine un peu échan-crées au bord antérieur du second segment. Les bords postérieurs et déprimés des segments de l'abdomen sont rouges, très rarement ils sont assombris. La vena ordinaria aboutit à côté de la fourchette. 8-12 mm.

**23 ruficornis** Fabr.

— Les deux taches de l'écusson sont jaunes, souvent noires; le second article du funicule n'a que la moitié de la longueur du troisième. Les bandes transversales jaunes sur les segments de l'abdomen sont ordinairement émarginées au milieu du bord antérieur et là plus ou moins rouges; ou bien les bandes sont tout à fait séparées au milieu en deux parties; les bords noirâtres des segments sont encore plus sombres. La vena ordinaria aboutit dans le point même de la fourchette. Long. 8 mm. **21 zonata** Panz.

23. Sur les premiers segments de l'abdomen il y a des taches latérales, sur les segments postérieurs il y a des bandes transversales d'une couleur plutôt blanchâtre que jaune; le premier segment et la partie intermédiaire du second segment sont rouges. L'écusson, le postécusson, le clypeus et les parties voisines jusqu'aux yeux sont d'un jaune blanchâtre. Le corps est ramassé; le mésothorax presque sans poils. La vena ordinaria aboutit dans la base de la fourchette. Long. 7-9 mm. . . . . **8 Robertjeotiana** Panz.
- Les taches claires sur les segments de l'abdomen sont jaunes; si elles ont une teinte plutôt blanche, les autres caractères ne correspondent pas avec ceux de l'espèce précédente . . . . . , 24
24. Le second article du funicule est de la longueur du troisième ou bien plus long, dans *N. furva* il est légèrement plus court . . . . . 25
- Le second article du funicule est visiblement plus court que le troisième . . . . . 30
25. Petites espèces, 5-6 mm. . . . . 26
- Espèces de la grandeur de 8 à 10 mm. . . . . 29
26. Le corselet est luisant, à ponctuation profonde mais non serrée; les taches de l'écusson sont rouges, les tubercules sont peu saillants mais garnis de quelques gros points enfoncés. La région de la bouche est jaune. Le dernier segment de l'abdomen n'est pas émarginé au bout.
- 34 panurgina** Moraw.
- Le corselet, s'il est un peu luisant, a une ponctuation assez serrée et forte, mais ordinairement il est mat et la ponctuation ridée . . . . . 27
27. Le corselet est faiblement luisant, à ponctuation forte et assez serrée, et pourvu de peu de dessins rouges; les surfaces basales des segments de l'abdomen sont ponctuées; la couleur des dessins est d'un jaune rougeâtre un peu lavé . . . . . **32 fuscicornis** Nyl.
- La ponctuation du corselet est ridée, mate; l'abdomen est lisse, presque poli . . . . . 28

28. Le second et le troisième article du funicule sont à peu près de la même longueur . . . . . **30 furva** Panz.
- Le second article du funicule est beaucoup plus long que le troisième . . . . . **31 distinguenda** Moraw.
29. Le dos du mésothorax est grossièrement ponctué, à peine ridé; la tête, le thorax et les antennes sont noirs, le dernier article des antennes rouge; les mandibules, les bosses près des épaules et les écailles rougeâtres. A la base des cuisses postérieures, on voit un flocon de poils blancs. Long. 9 mm. . . . . **33 similis** Moraw.
- Le dos du mésothorax est ridé et ponctué. Les cuisses postérieures ont vers la base une fossette densément garnie de poils d'un brun jaunâtre. Long. 8-10 mm.
- 36 mutabilis** Moraw.
30. La tête et le corselet sont entièrement noirs . . . . . 31
- La tête et le corselet sont plus ou moins garnis de dessins rouges . . . . . 32
31. La tête et le corselet sont mats; les mandibules ont deux pointes; la plus grande partie des antennes et des pattes est noire; le bout du dernier article des antennes ordinairement d'un rouge rouille. L'abdomen est d'un rouge vif, très rarement assombri; sur les côtés du second segment, ou du second et du troisième segment, il y a une petite tache ronde de couleur claire. Le segment anal est profondément émarginé. Long. 8-10 mm.
- 42 Fabriciana** L.
- La tête et le corselet sont un peu luisants; les mandibules pointues; le segment anal à peine émarginé. Long. 8-10 mm. . . . . **17 Braunsiana** var. **umbrosa** Schmdkt.
32. Les dessins du corselet sont jaunes . . . . . 33
- Les parties claires du corselet sont rouges ou bien le corselet est entièrement noir . . . . . 34
33. Les grandes taches jaunes sur l'écusson se touchent, de même les taches jaunes transversales sur les segments de l'abdomen sont grandes et se touchent presque; elles sont luisantes sur le dos et pourvues de quelques gros points

enfoncés; le premier segment est moins ponctué que les suivants et toujours beaucoup plus brillant. Long. 8-9 mm. . . . . **20 rhenana** Pérèz

- Bien semblable à l'espèce précédente; cependant les bosses de l'écusson ne sont pas brillantes, mais à ponctuation profonde et serrée. La ponctuation du premier segment de l'abdomen n'est pas si visiblement moins serrée que celle des suivants; le corps est un peu plus svelte que dans *N. rhenana* et les dessins moins variés. Long. 8-9 mm.

**21 zonata** Panz.

- La distance entre les deux taches jaunes et plates de l'écusson est aussi grande que le diamètre d'une de ces taches ou bien même un peu plus grande; en somme tout l'insecte considérablement plus grand que les deux espèces précédentes. Long. 10-14 mm. . . . . **2 lineola** Panz.

34. Le bout du dernier segment inférieur de l'abdomen est à peine émarginé; l'écusson est noir. Long. 8-10 mm.

**17 Braunsiana** Schmdkt.

- L'émargination du segment anal est bien marquée, ou bien, si elle ne l'est pas, dans ce cas l'écusson est tacheté de rouge . . . . . , 35

35. Dans le second et le troisième segment de l'abdomen, il y a de chaque côté une petite tache ronde de couleur claire. Le scape est entièrement noir. Le métatarse des pattes postérieures est noirâtre sur la face extérieure. Le labre supérieur est parfois noir; le bout des mandibules est mousse. Long. 5-7 mm. . . . . 36

- Dans le second et dans le troisième segment de l'abdomen, il y a de plus grandes taches claires, ordinairement pointues vers le dos. Le scape est souvent de couleur claire à la face inférieure; le métatarse des pattes postérieures est ordinairement rouge, rarement noirâtre. La lèvre supérieure a toujours une couleur claire; les mandibules presque toujours pointues. Long. 6-10 mm . . . . . 37

36. Le labre supérieur noir, l'écusson sans taches claires; les articles intermédiaires des antennes et les derniers articles sont visiblement plus longs que leur épaisseur; les an-

tennes paraissent longues, en comparaison avec la plupart des autres espèces. Les soies au bout des tibias postérieurs sont assez longues. . . . . **20 flavoguttata** Kby.

- Le labre supérieur est jaune, les articles intermédiaires et les derniers articles des antennes ont à peine la longueur de leur épaisseur; les antennes sont donc plus courtes que dans l'espèce précédente. Au bout des tibias postérieurs, trois courtes épines d'égale longueur. Ordinairement il y a de petites taches claires sur les côtés de tous les segments de l'abdomen. . . . . **18 guttulata** Schenk.

- 37. La vena ordinaria se termine dans la fourchette même ou tout près . . . . . 38

- Le point de réunion de la veine ordinaire est distinctement éloigné de la fourchette et se trouve dans la veine récurrente. La région de la bouche et la face inférieure du premier article des antennes sont jaunes, pourtant ce dernier est parfois tout noir. Les taches des segments de l'abdomen sont jaunes . . . . . 39

- 38. Les écailles sont d'un jaune d'ocre, les tibias ordinairement tachetés de noir. Long. 7-8 mm.

**25 alboguttata** var. **quinquespinosa** Thoms.

- Le bord extérieur des écailles est blanc jaunâtre; les tibias sont rarement tachetés de noir. Long. 6-7 mm.

**25 alboguttata** H.-Sch.

- 39. Le bout des mandibules est pointu . . . . . 40

- Le bout des mandibules est mousse ou bidenté . . . . . 42

- 40. La face inférieure du scape jaune clair. Les bandes transversales jaunes sont interrompues au dos, très rarement elles sont raccourcies, au point qu'il ne reste que des taches latérales. Long. 7-10 mm. . . . . **23 ruficornis** L.

- Le scape est entièrement noir . . . . . 41

- 41. Les taches latérales sur les premiers segments de l'abdomen sont rondes; les bosses près des épaules sont bordées de jaune citron; les écailles ont un bord brun pâle. Long. 7-9 mm. . . . . **22 xanthosticta** Kby.

- Les taches latérales sont larges et pointues vers le dos, ou bien elles paraissent être des bandes transversales jaunes, interrompues au milieu. Les écailles sont à peine bordées d'une couleur pâle. Long. 7-9 mm.

**25 borealis** Zett.

- 42. Les mandibules sont bidentées au bout. Les segments de l'abdomen présentent ordinairement des bandes interrompues de jaune de soufre pâle ou bien des taches latérales, pointues vers le dos. Il est rare qu'elles présentent deux petits points rouges sur l'écusson. Long. 7-9 mm.

**24 bifida** Thoms.

- Les mandibules ne sont pas bidentées; les taches latérales jaunes sur les premiers segments sont rondes; dans les segments postérieurs elles se présentent souvent comme des bandes transversales interrompues; le scape est noir, rarement un peu rouge en dessous . . . . . 43

- 43. La tête et le corselet sont poilus de rougeâtre en dessus, les parties du corps en dessous le sont en gris. Long. 8-9 mm. . . . . **16 ochrostoma** Rby.

- La poilure sur la tête et sur le thorax est rougeâtre et dense, sur la face ventrale elle est blanche. Long. 9-12 mm.

**16 ochrostoma** var. **Hillana** Kby.

- 46. Les articles 6 à 10 du funicule possèdent à la face supérieure de petites élévations comme on les voit dans *N. Lathburiana*. Au bord antérieur du labre supérieur, il y a une forte petite dent; les bords latéraux des derniers segments de l'abdomen sont garnis de fins poils blancs. Long. 6-10 mm. . . . . 45

- Les articles 6-10 des antennes n'ont pas de telles élévations, tout au plus les articles sont plus ou moins renflés, mais sans aspérités . . . . . 46

- 45. Aux cuisses postérieures, il y a une fossette, qui s'étend de la base de la cuisse jusqu'au-delà de la moitié de sa longueur, et qui est garnie de poils blancs; le segment anal est à peine émarginé. . . . . **39 ferruginata** Kby.

- Les cuisses postérieures n'ont que peu de poils blancs; le segment anal est profondément émarginé.

**40 cinnabarina** Moraw.

46. Le second article du funicule est beaucoup plus court que le troisième. Les antennes sont noires et longues, elles arrivent jusqu'au bout du corselet, le dernier article est ordinairement rouge. La tête et le corselet sont très noirs, mats; la plus grande partie des pattes est aussi noire; l'abdomen est rouge, excepté la base. Long. 8 mm.

**42 Fabriciana L.**

- Le second article du funicule est de la même longueur que le troisième ou bien plus long. \*) . . . . . 47

47. Le corselet est brillant, grossièrement ponctué, mais les points enfoncés ne sont pas serrés, surtout sur l'écusson, où il n'y a que quelque peu de gros points enfoncés. Le segment anal est profondément émarginé; l'écusson noir.

**34 panurgina Moraw.**

- La ponctuation du thorax est assez serrée ou bien rugueuse, la surface du corselet est mate ou très peu brillante; les cuisses postérieures ont un long flocon blanc à la base. Les antennes sont noirâtres, sauf le dernier article, qui est parfois rougeâtre . . . . . 48

48. Le scape est long et courbé; les articles 3 à 6 du funicule sont égaux en longueur, seul le second article est un peu plus long que le troisième. Long. 8-9 mm.

**32 fuscicornis Nyl.**

- Le scape n'est que faiblement courbé et plus court. Les articles du funicule 2-5 ne sont pas de la même longueur; le second article est beaucoup plus long que le troisième. Long. 8-9 mm. . . . . **33 similis Moraw.**

## Femelles

1. Les bandes transversales ou les taches sur les segments de l'abdomen sont jaunes ou blanches sur fond noir; le rouge n'est représenté ni sur l'abdomen ni sur le thorax.

---

\*) Il y a des variétés de l'espèce *N. furva* où la couleur noire a disparu; avec de tels individus on parvient ici au chiffre 46 —, la comparaison des détails, surtout des antennes, nous fait rentrer à *N. furva*.

— Sur les segments de l'abdomen, il y a plus ou moins de couleur rouge à côté du jaune ou du blanc; rarement il n'y a qu'une seule tache sur le cinquième segment, mais plus souvent il y a des dessins clairs sur les segments deux à quatre. Le noir peut bien être représenté aussi . 15

— Le rouge prédomine sur les segments de l'abdomen, point de jaune ni de blanc, le noir se montre sur le premier segment ou bien il se présente sur les autres segments sous forme de bandes transversales ou de taches . . . . 50

2. La distance du bord inférieur des yeux à la base des mandibules à l'endroit le plus étroit est toujours aussi grande que le tiers de la base des antennes. Sur les trois premiers segments de l'abdomen, il y a des taches latérales jaunes; sur les deux segments suivants, des bandes interrompues au milieu. Pubescence de la tête et du thorax testacée . . . . . **12. sexfasciata** Panz.

— Le bout inférieur des yeux et la base des mandibules se touchent presque, si près ils sont placés . . . . . 3

3. Sur l'écusson, une seule tache blanche ou jaune, ou la séparation en deux taches n'est visible que très rarement . . . . . 4

— Les deux taches sur l'écusson sont bien séparées . . 7

4. Toutes les bandes transversales jaunes sont interrompues. Le métathorax est presque toujours tacheté de jaune; les antennes sont jaunes. Long. 8-10 mm.

**4. mutica** Moraw.

— Seulement les bandes transversales sur les premiers segments sont interrompues, sur les segments postérieurs il y a des bandes entières . . . . . 5

5. Le premier segment de l'abdomen est entièrement noir . 6

— Sur le premier segment il y a une bande transversale jaune citron, interrompue au milieu, souvent au point que sur les bords latéraux, il ne reste qu'une tache courte. L'écusson a visiblement deux tubercules. Long. 8-10 mm.

**10. Jacobae** Panz. var.

6. Longueur 7-9 mm. . . . . **6. rufipes** Fabr.



— Longueur 5-6 mm. . . . . **7. errans** Lep.

7. Toutes les bandes transversales claires sur les segments de l'abdomen sont entières, très rarement la première bande est interrompue au milieu et encore plus rarement aussi la seconde, et dans ce cas, l'intervalle entre les deux parties est bien minime . . . . . 8

— Les trois premières bandes transversales sont plus ou moins largement interrompues . . . . . 11

8. Les épines au bout des tibias sont noires et assez longues; la vena ordinaria aboutit dans la veine récurrente, visiblement éloignée de la fourchette. 10-12 mm.

**2. lineola** Panz. var.

— Les épines au bout des tibias sont pâles . . . . . 9

9. Les antennes sont noires vers le bout. Long. 12 mm.

**5. melathoracica** Jmh.

— Les funicules sont d'un rouge clair dans toute leur longueur . . . . . 10

10. Le bout des tibias postérieurs est armé de deux petites épines mousses et recourbées; les écailles sont d'un jaune citron; de même les dessins de la face sont presque toujours de cette couleur. Long. 9-10 mm. Si la plus grande partie des pattes est jaune, c'est la race de l'espèce succincta Pz. . . . . **1. fulvicornis** Fabr.

Si elle est rouge, c'est la race . . . **1. Goodeniana** Kby.

— Les épines pâles au bout des tibias postérieurs sont assez pointues. Les écailles presque toujours rouges; il est très rare que sur la face se montrent des taches jaune citron. Long. 10 mm. . . . . **3. Marshamella** Kby.

11. Presque point de poils à la tête et au thorax; sur les trois premiers segments, il y a des taches latérales jaune citron. Long. 8-10 mm. . . . . 12

— La tête et le corselet sont distinctement poilus; les dessins clairs sur les segments 1-3 se présentent comme des bandes transversales, interrompues au milieu.

Long. 10-14 mm. . . . . 13

12. Le pronotum est transversalement presque de la même hauteur; la plus grande partie des antennes est noire.

**10. Jacobeae** Panz.

- Le pronotum est distinctement déprimé vers le milieu du dos; les antennes sont rouges presque partout.

**11. emarginata** Moraw.

13. Au bout des tibias postérieurs, deux petites épines mousses et recourbées; les écailles sont jaune citron. Long. 9-12 mm. . . . . **1. succincta** Panz. var.

- Au bout des tibias postérieurs, il y a une série de petites épines assez pointues . . . . . 14

14. Ces épines sont de couleur claire; le second article du funicule n'est que bien peu plus court que le troisième; les écailles sont rouges, très rarement tachetées de jaune; la face le long du bord intérieur des yeux est noire. Long. 10-12 mm. . . **3. Marshamella** Kby.

- Ces petites épines sont d'un noir brunâtre; le second article du funicule est presque de la moitié plus court que le troisième. Les écailles sont presque toujours jaune citron; la face le long du bord intérieur des yeux est rouge. Long. 10-12 mm. . . . . **2. lineola** Panz.

15. La tête et le corselet ne sont pas poilus, ou bien peu visiblement . . . . . , , 16

- La tête et le corselet sont bien visiblement poilus, si non la taille et l'arrangement des couleurs ne correspondent pas avec les espèces des chiffres suivants, 16 et 17 . 18

16. Le corselet et l'abdomen sont tachetés de jaune; long. 9-11 mm. . . . . 17

- Les dessins de l'abdomen sont blancs; l'écusson rouge.

**8. Roberjeotiana** Panz.

17. Dans la bande transversale rouge du premier segment de l'abdomen il y a encore une bande jaune, interrompue au milieu, qui s'étend parfois considérablement aux dépens du fond rouge; les quatre premières bandes jaunes sont interrompues très largement dans les bandes intermédiaires. Long. 11 mm.

**10. Jacobeae** var. **haematodes** Schmdk.

- Les individus de cette espèce avec du rouge sur le premier segment doivent être bien rares. Le corselet a une dépression au milieu du dos. Voir :

**11. emarginata** Perez.

- 18. Il y a une tache transversale sur le cinquième segment seulement . . . . . 19

- Sur le second segment ou bien encore sur d'autres segments de l'abdomen, il y a des bandes transversales ou des taches latérales de couleur claire . . . . . 20

- 19. Petite espèce de 6 mm. de longueur ; le dos du thorax brillant, avec peu de points profondément imprimés ; l'écusson, le postécusson, les taches sur les côtés du thorax et le bord antérieur du clypeus sont rouges

**34. panurgina** Moraw.

- Le dos du thorax est fortement rugueux, le pronotum est profondément émarginé en dessus ; la tête et le corselet sont noirs, avec des dessins rouges ; le second article du funicule de la même longueur que le troisième. Long. 12-13 mm. . . . . **14. chrysopyga** Mor. var.

- 20. Il y a des bandes transversales jaunes au moins sur les segments 3 à 5 ; ces bandes touchent les bords latéraux de l'abdomen ; sur le second segment, il y a une bande entière ou bien cette bande est interrompue au milieu, de sorte que les deux tronçons occupent une grande place sur le dos du segment . . . . . 21

- Sur le dos des segments il y a des taches latérales ; s'il y a des bandes transversales, elles ne touchent jamais les bords latéraux des segments ; dans quelques petites espèces les dessins de couleur claire se mêlent plus ou moins avec la couleur générale du corps . . . . . 25

- 21. La tête et le corselet sont densément pourvus de poils jaune brunâtre (testacés) ; les écailles sont rouges ; le dessous du corps est sans bandes claires ; l'écusson montre deux taches jaunes, rarement rouges ; le scape est jaune en dessous ; le stigma (une petite tache au bord antérieur des ailes antérieures) est rouge de rouille. Long. 10-13 mm.

**13. Lathburiana** Kby.

- La tête et le corselet sont peu poilus ou bien la poilure est d'une couleur foncée. Dans la face du ventre il y a souvent des bandes ou des taches transversales; le second article du funicule est plus court que le troisième, tout au plus d'égale longueur dans *N. fucata* . . . . . 22
  
- 22. L'écusson est plat, une bipartition à peine indiquée par un petit sillon; la place où dans d'autres espèces s'élèvent les bosses est d'un jaune citron, de même que les dessins du thorax. La base de l'abdomen est rouge; les segments postérieurs noirs, pourvus de bandes jaunes. Long. 10 mm. . . . . **9. fucata** Panz.
  
- Les deux bosses sur l'écusson sont bien développées, les deux taches de couleur claire sont séparées, très rarement en partie confluentes; parfois la place des bosses est noire . . . . . , , 23
  
- 23. La couleur rouge se montre seulement sur les premiers segments, parfois même sur le premier seul. Le corselet est noir, avec des dessins jaunes; au bout des tibias, la rangée des épines est noirâtre. Long. 10-12 mm.  

**2. lineola** Panz. var.
  
- Il y a des parties rouges aussi sur les segments postérieurs de l'abdomen, par contre le noir fait défaut presque entièrement. Les soies au bout des tibias postérieurs sont de couleur pâle; (la *N. zonata* est à distinguer surtout par ces caractères de la *N. lineola*, qui a les soies de couleur sombre . . . . . 24
  
- 24. L'écusson est entièrement rouge; sur le dos du thorax il y a quatre bandes longitudinales étroites de la même couleur rouge; sur le métathorax il y a des taches jaunes; la large bande transversale du premier segment de l'abdomen est rouge; sur les autres segments les bandes transversales sont jaunes avec le bord postérieur brun à droite et à gauche, rouge au milieu, plus ou moins étendu. La face supérieure des segments est finement ponctuée, les points serrés, le bord postérieur des segments n'est pas ponctué; (le contraire se trouve dans *N. ruficornis*, où les bords postérieurs des segments sont ponctués jusque tout

près du bord). Au bout postérieur du cinquième segment, il y a une dépression triangulaire. Long. 10 mm.

**23. signata** Jurine.

- Les taches rouges sur l'écusson sont bien séparées; les bandes sur les segments de l'abdomen sont presque toujours tout à fait interrompues; sur le cinquième segment il n'y a qu'une tache transversale. Le second article du funicule est un peu plus court que le troisième. Long. 7-8 mm. . . . . **21. zonata** Panz.

25. Les dessins de couleur claire sur les segments de l'abdomen sont blancs . . . . . 26

— Ces dessins sont jaunes ou d'un jaune rougeâtre . . 28

26. Le métathorax est sans poils, la tête et le mésothorax ne sont que faiblement poilus; l'écusson, le postécusson et la base du premier segment de l'abdomen sont rouges; sur les seconds, troisième et quatrième segments il y a des taches latérales blanches, sur le cinquième segment il y a une tache transversale. Long. 8 mm.

**8. Roberjeotiana** Panz.

— Le métathorax est distinctement poilu . . . . . 27

27. Le labre supérieur est entièrement noir ou dans sa plus grande partie. Les soies au bout des tibias postérieurs sont de couleur claire et de longueur inégale; le scape est entièrement noir, parfois il est rouge en dessous. Les mandibules sont bifides au bout. Long. 8 mm.

**19. obscura** Zett.

— Le labre supérieur est rouge; les soies au bout des tibias postérieurs sont recourbées, longues, noires et toutes d'égale longueur. Long. 6-9 mm.

**25. alboguttata** H. Sch.

28. Il y a parmi les *N. alboguttata* des individus où tous les autres détails correspondent avec ceux de *N. alboguttata*; qu'on compare surtout la série de soies d'égale longueur au bout des tibias postérieurs.

**25. alboguttata** H. Sch. var.

— Les soies au bout des tibias sont courtes et ordinairement de couleur claire . . . . . 29

29. Les épaulettes sont d'un jaune clair; le second article du funicule est plus court que le troisième; sur le premier segment de l'abdomen, on voit trois points noirs; plus de la moitié de la surface de l'abdomen est rouge, le bout est noir; sur les segments 2, 3 et 5 il y a des taches latérales; sur le quatrième, une bande transversale jaune. Les antennes et la plus grande partie des pattes sont rouges. Long. 8-12 mm. . . . . **15. flavomaculata** Lin.

— Le second article du funicule est plus court que le troisième, ou ils sont presque de la même longueur. . . 30

— Les épaulettes sont rouges ou noires . . . . . 34

30. Petite espèce de 5 à 7 mm. de longueur; de chaque côté du second et du troisième segment de l'abdomen il y a une petite tache jaune citron; la plus grande partie du labre supérieur est noire; l'écusson, le postécusson et parfois deux à quatre lignes longitudinales sur le dos du corselet sont rouges; les épaulettes sont jaunes, pas toujours bien marquées. . . . . **28. flavoguttata** Kby.

— Les couleurs sont autrement réparties . . . . . 31

31. Les deux taches sur l'écusson sont visiblement séparées; le dessin du prothorax est jaune clair, ordinairement aussi celui du mésothorax. Les soies au bout des tibias postérieurs sont noires. Dans l'abdomen la couleur jaune prédomine (excepté dans la variété *Sagemehli* Schmdkt).

Sur les segments 4 et 5, il y a presque toujours des bandes transversales entières. Long. 10-15 mm.

**2. lineola** Panz.

— Sur l'écusson les taches jaunes ou rouges sont réunies, tout au plus les points jaunes sur fond rouge sont séparés . . . . . 32

32. La tache de l'écusson est d'un jaune clair, tout à fait réunie en une seule tache, les bosses sont presque plates. Long. 8-10 mm. . . . . **9. fucata** Panz.

— L'écusson est rouge, les bosses sont parfois jaunes . . 33

33. Les antennes sont entièrement rouges; les taches rouges de l'écusson sont réunies; les bosses sont fortement saillantes, parfois rouges au sommet. Une tache sur les côtés

du corselet est rouge clair, ainsi que le pronotum et le pourtour des yeux. Sur le second et le troisième segment de l'abdomen il y a ordinairement des taches latérales rondes et jaunes, rarement sur le cinquième segment une tache transversale jaune; la base de l'abdomen est noire. Long. 8 mm. . . . . **20. rhenana** Moraw.

- Le scape est presque toujours noir; l'écusson pourvu de deux points rouges. La tête et le corselet sont noirs, il n'y a là de rouge que le bord du clypeus, les mandibules et le labre supérieur. Les épaulettes sont distinctement d'un jaune clair. L'abdomen est rouge, la base noire; sur les côtés du second segment il y a parfois une tache claire, aussi sur le troisième segment, bien rarement encore sur le quatrième et le cinquième segment; la plus grande partie des cuisses est noire. Long. 9-10 mm.

**22. xanthosticta** Kby.

- 34. Le labre supérieur est en grande partie ou bien entièrement noir . . . . . 35
- Le labre supérieur est rouge . . . . . 40
- 35. La base du labre est bien visiblement luisante, comme si elle était polie . . . . . **35. armata** H. Sch.
- La base du labre n'a pas cette surface polie . . . 36
- 36. Le second article du funicule est visiblement plus court que le troisième . . . . . 37
- Le second article du funicule est de la même longueur que le troisième ou bien plus long . . . . . 39
- 37. Petite espèce de 5 à 7 mm. de longueur. Dans la partie postérieure du métathorax il y a deux places pourvues de poils blancs; sur les côtés du second et du troisième segment de l'abdomen, il y a une petite tache ronde et jaune; les taches de l'écusson sont rouges, de même celles du postécusson, du mésothorax et presque tout le pourtour des yeux. Les soies au bout des tibias postérieurs sont de couleur pâle et de longueur inégale.

**28. flavoguttata** Kby.

- Espèces plus grandes, 8-10 mm.; le mésothorax n'a pas de ces taches de poils blancs . . . . . 38

38. La tête et le thorax sont entièrement noirs, tout au plus les épaulettes peuvent être d'un rougeâtre plus ou moins visible. Les antennes sont noires, sauf le dernier article, presque toujours rougeâtre. L'abdomen est d'un rouge clair, la base du premier segment est noire; sur les côtés du second segment il y a une petite tache rouge jaune; la plus grande partie des pattes est noire. Long. 8-10 mm.

**42. Fabriciana** Linn.

- La tête et le thorax noirs, mêlé de rouge; surtout l'écusson et les antennes. Long. 8-9 mm.

**29. conjungans** H. Sch.

39. Les soies au bout des tibias postérieurs sont d'une forme simple; sur les côtés du second segment de l'abdomen, on voit un petit point jaune, qui pourtant n'existe pas toujours. (Comparez avec *N. ferruginata* Kby.) Long. 9-10 mm. . . . . **36. mutabilis** Moraw.

40. Sur les segments 2-4 de l'abdomen, il y a des taches latérales jaunes, pointues vers le dos, ou bien des bandes transversales interrompues; sur le cinquième segment, une tache transversale jaune; les bosses de l'écusson sont rouges, par exception jaunâtres, très rarement l'écusson est entièrement rouge; par contre, le dos du thorax n'a pas de lignes longitudinales rouges; les antennes sont noirâtres vers le bout. Long. 7-10 mm. . . **21. zonata** Panz.

- Les segments de l'abdomen n'ont que des taches latérales, si pourtant il y a des taches plus grandes, pointues vers le dos, le dos du thorax présente des lignes longitudinales rouges; l'écusson est entièrement rouge . . . . . 41

41. Les taches latérales des segments 2 à 5 de l'abdomen sont jaune pâle; les taches sur les segments 2 et 3 ressemblent plutôt à des points, sur le quatrième, les taches sont pointues vers le dos, sur le cinquième, les bandes se touchent presque au milieu du dos; le scape est le plus souvent noir. Au bout des tibias postérieurs, il y a quelques épines courtes et noires. Long. 7 mm.

**18. guttulata** Schenck.

- Les dessins de couleur claire et la forme et la position des soies au bout des tibias postérieurs sont différents 42



42. Le second article du funicule est de même longueur que le troisième, ou bien sans grande différence . . . . 43
- Le second article du funicule est visiblement plus court que le troisième . . . . . 45
43. Toute petite espèce de 5-7 mm. L'abdomen est brillant, les taches latérales jaunes n'ont pas de limites bien nettes . . . . . **39. furva** Panz.
- Espèces plus grandes; les dessins sur les segments de l'abdomen sont bien limités et d'un jaune clair . . . . 44
4. Les tubercules de l'écusson sont bien développés, mats, à ponctuation grossière et serrée; l'abdomen est d'un rouge clair; le second segment a de chaque côté une tache jaune, parfois aussi le troisième, le quatrième segment peuvent avoir encore une petite tache jaune de chaque côté, enfin, même le cinquième segment peut aussi être tacheté de jaune; le mésothorax est noir, bien rarement faiblement traversé de lignes rouges longitudinales; parfois les dessins rouges sur le thorax peuvent être jaunâtres. Long. 7-8 mm. . . . . **20. rhenana** Moraw.
- L'écusson est aplati, les bosses sont peu marquées par un petit sillon; le dessus de l'écusson brillant et pourvu de quelques gros points enfoncés. Le premier segment n'a pas de taches, mais les autres présentent des taches latérales jaunes, dont quelques-unes parfois sont plus ou moins lavées ou disparues. Long. 8-10 mm.
- 17. Braunsiana** Schmiedt.
45. Les mandibules sont bifides au bout. La tache jaune sur les côtés du second segment de l'abdomen est pointue vers le dos, très rarement arrondie; les petites épines au bout des tibias postérieurs, à peu près égales, sont couvertes d'une matière blanche. Long. 8-10 mm.
- 24. bifida** Thoms.
- Le bout des mandibules est simple, pointu ou mousse . 46
46. Les mandibules sont pointues au bout. Sur le second segment de l'abdomen les taches latérales sont pointues vers le dos, tout au plus dans quelques variétés de la *N. ruficornis* ces taches latérales peuvent se montrer raccourcies et arrondies . . . . . 47

— Le bout des mandibules est tronqué; les taches latérales du second segment sont rondes . . . . . 49

47. Le scape est entièrement noir, très rarement il y a une tache rouge à la face inférieure; le dos du mésonotum et le métathorax sont noirs, de même l'anneau autour des yeux. Sur l'écusson il y a deux taches rouges, parfois confluentes; les bords postérieurs des segments de l'abdomen sont noirâtres. La tête et le thorax densément couverts de longs poils blancs. Long. 10 mm. . . **26. borealis** Zett.

N. B. — Si la poilure de la tête et du thorax n'est pas abondante, comparez 23 N. ruficornis variété hybrida Schmdkt.

— Le scape est rouge, parfois tacheté de rouge à la face supérieure. Sur le dos du mésothorax il y a des lignes longitudinales rouges, plus ou moins développées . . . 48

48. Sur le mésonotum il y a des lignes longitudinales rouges bien visibles; le métathorax est densément pourvu de poils blancs. Long. 9-10 mm. . . **23. ruficornis** Linn.

— Les lignes longitudinales rouges sur le dos du métathorax ne sont pas nettement représentées et le métathorax est presque sans poils. Long. 8-12 mm.

**23. ruficornis** L., var. **glabella** Thoms.

49. Le métanotum est grossièrement ponctué, ridé et mat, les points enfoncés sont serrés, les bosses de l'écusson sont fortes, leur ponctuation est profonde et serrée. Le second article du funicule est distinctement plus court que le troisième. Long. 10 mm. . . **16. ochrostoma** Kby.

— Le métathorax est assez brillant, à ponctuation serrée; l'écusson est à peine bipartite, brillant, presque plat avec quelques gros points. Le second article du funicule a presque la longueur du troisième, mais, vu d'en haut, il est plus long. Long. 10 mm. . . **17. Braunsiana** Schmdkt.

50. Les épaulettes sont jaunes; la tête et le corselet noirs, les mandibules rouges; sur l'écusson il y a deux points rouges. Long. 10 mm. . . . . **22. xanthosticta** Kby. var.

— Les épaulettes sont rouges ou noires . . . . . 51

51. Toute petite espèce de 5-7 mm. de longueur. L'abdomen est luisant, sombre, tout au plus le second segment de l'abdomen montre des taches latérales brunâtres et assez lavées. Le labre supérieur est ordinairement de couleur claire. Le second article du funicule a presque la même longueur que la troisième. L'écusson, le postécusson, le dos du prothorax et des taches latérales au corselet sont rouges . . . . . **30. furva** Panz.

Pour les individus sombres, où les dessins rouges sur le thorax sont lavés, où l'abdomen est noirâtre et où les taches claires font défaut, voir

**30. var. nigricans** Pérèz.

- Espèces plus grandes ou bien avec d'autres caractères . . . . . 52
52. Le labre supérieur entièrement ou en partie rouge . . . . . 53
- Le labre supérieur noir . . . . . 58
53. Grande espèce de 12 à 14 mm. de long. Les antennes, assez longues, atteignent le bout du thorax ; le second article du funicule visiblement plus long que le troisième. La couleur rouge est largement représentée sur la tête et le corselet ; le pronotum est profondément émarginé.

**14. chrysopyga** Moraw.

- Espèces plus petites, long. 5-10 mm., le pronotum n'est pas émarginé . . . . . 54
54. Le mésonotum et l'écusson sont comme polis ; le premier gravé de quelques points profonds. Le second article du funicule est de la moitié plus long que le troisième. Ecusson et postécusson rouges. Long. 5-6 mm.

**34. panurgina** Moraw.

- Le mésonotum et l'écusson ne sont pas bien brillants, la ponctuation est serrée ou rugueuse . . . . . 55
55. Petite espèce de 5-6 mm. de longueur, ressemblant à *N. furva*, mais le second article du funicule est visiblement de la moitié plus long que le troisième et la ponctuation du dessous du corselet est moins serrée.

**31. distinguenda** Moraw.

- Espèces de 8-10 mm., l'abdomen d'un rouge vif . . . . . 56

56. Le second article du funicule a de très près la longueur du troisième . . . . . 57

— Le second article est de la moitié plus long que le troisième. Sur le corps la répartition des deux couleurs rouge et noire est variable; tantôt le rouge domine, tantôt le noir; les bosses de l'écusson sont bien développées, densément ponctuées et mates. Long. 8 mm.

**38. erythrocephala** Moraw.

57. Les touffes du cinquième segment de l'abdomen sont composées de poils de longueur inégale, le mésonotum n'est pas fortement rugueux, mais grossièrement ponctué; l'écusson est à peine bituberculeux, mais luisant. Long. 10 mm. . . . . **40. cinnabarina** Moraw.

— Les touffes du cinquième segment de l'abdomen sont composées de poils d'égale longueur; le métathorax n'a presque point de poils; les bosses de l'écusson sont fortement développées; les antennes, comparées avec celles d'autres espèces, sont courtes. Long. 8 mm.

**20. rhenana** Moraw.

58. Le second article du funicule est visiblement plus court que le troisième . . . . . 59

— Le second article du funicule est de la même longueur que le troisième, ou bien il est plus long . . . . . 62

59. La tête et le corselet sont d'un noir profond, tout au plus les épaulettes peuvent être d'un rouge de rouille; les antennes sont noirâtres au dessus, les avant-derniers articles sont noirs aussi en dessous, mais le dernier article des antennes frappe l'œil par sa couleur rouge clair. La plus grande partie des pattes est noire; l'abdomen est d'un rouge vif et brillant à l'exception du premier segment, dont la base est noire. Long. 8-10 mm.

**42. Fabriciana** L.

- La tête et le corselet ont des taches rouges; sur l'écusson il y a le plus souvent deux petites taches rouges; le bord antérieur du clypeus, les antennes et les pattes sont bruns dans leur plus grande partie; la petite saillie sur le labre supérieur est bien visible . . . . . 60

60. Sur le cinquième segment ventral il y a une carène longitudinale bien marquée; la longueur des articles du funicule est égale à leur épaisseur, le second article est un peu plus court que le troisième. . . . . 61
- Il n'y a pas de carène sur le cinquième segment ventral; les articles du funicule sont plus longs que larges; le second article est de beaucoup plus court que le troisième; le mésonotum montre des lignes rouges près de ses bords latéraux, le pourtour des yeux est également rouge. Long. 7 mm. . . . . **27. discrepans** Schmckt.
61. La tête et le thorax sont pourvus de poils assez serrés en dessus et en dessous; au bout des tibias postérieurs il y a de petites soies pâles, mêlées de poils blancs. Long. 8-10 mm. . . . . **39. ferruginata** Kby.
- La tête et le thorax sont à peine poilus; les quelques petites épines au bout des tibias sont épaisses et d'une couleur sombre. Vers le bout du métathorax il y a des deux côtés une petite ligne de poils blancs et courts. Long. 8 mm. . . . . **41. argentata** H. Sch.
62. La base du labre supérieur est largement luisante; les antennes sont rouges à la face inférieur, le scape est presque toujours noir; au bout des tibias postérieurs se trouve une rangée de petites épines noires bien serrées; le thorax est noir, mat à cause des rides serrées; tout au plus les épaulettes sont parfois rouges et, très rarement, deux points sur le postécusson. Long. 8-9 mm.  
**37. femoralis** Moraw.
- La base du labre supérieur n'est pas brillante ou bien il n'y a qu'une surface claire tout étroite, qui n'a rien de semblable avec celle de N. femoralis . . . . . 63
63. La tête, les antennes et le thorax sont noirs pour leur plus grande partie, tout au plus les épaulettes et les écailles sont parfois rouges . . . . . 64
- L'écusson et les antennes sont toujours tachetés de rouge, souvent aussi le bord du clypeus et des parties du corselet; les côtés du corselet sont faiblement pourvus de poils

jaunes d'ocre; les petites soies au bout des tibias postérieurs sont peu apparentes. Long. 8-10 mm.

**36. mutabilis** Mor.

64. L'écusson est visiblement pourvu de deux tubercules. Long. 8-9 mm. . . . . **33 similis** Moraw.

— L'écusson est presque tout plat. Long. 5-7 mm.

**32. fuscicornis** Nyl.

(*A suivre.*)